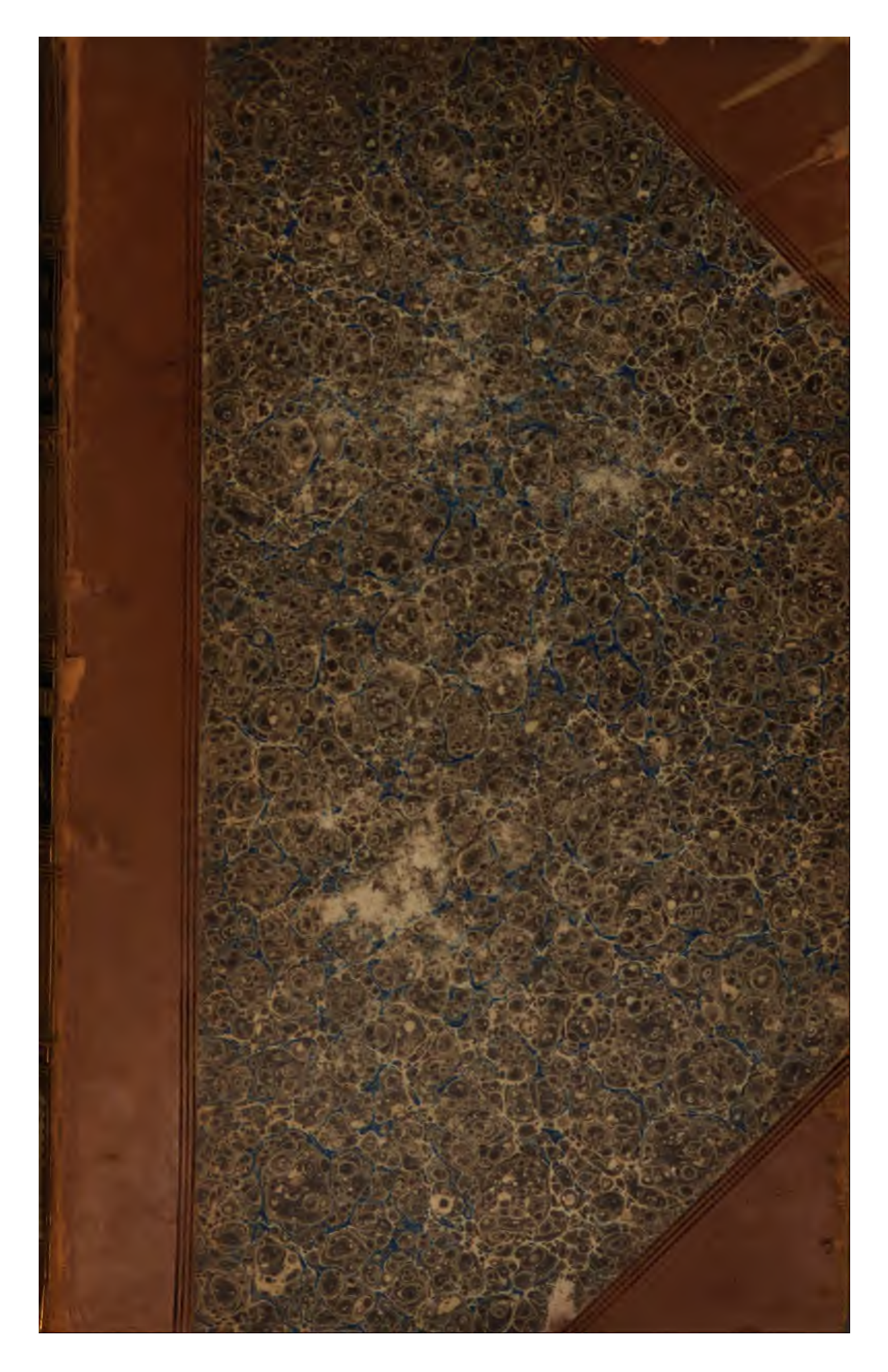



600043363P



OPUSCULES

PHYTOLOGIQUES.

Quoique ce volume fasse suite aux Opuscules phytologiques de M. Henri Cassini, dont il forme le tome troisième ou supplémentaire, il peut aussi être considéré comme un ouvrage distinct, et être acquis séparément.

OPUSCULES

PHYTOLOGIQUES;

PAR

M. HENRI CASSINI,

PAIR DE FRANCE, CONSEILLER A LA COUR DE CASSATION, CHEVALIER DE L'ORDRE DE LA LÉGION D'HONNEUR, ACADÉMICIEN LIBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'INSTITUT DE FRANCE, MEMBRE ÉTRANGER DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LONDRES.

TOME TROISIÈME ou SUPPLÉMENTAIRE.

CONTENANT

1.° Un Résumé de la Synanthérologie,
2.° Quatre Lettres élémentaires sur la Botanique.



PARIS,

Chez F. G. LEVRAULT, rue de la Harpe, n.° 81;
STRASBOURG, même maison, rue des Juifs, n.° 33.

1834.

OBSERVATION.

M. de Cassini avoit laissé le manuscrit de ce troisième volume des Observations phytologiques dans un état si parfait de rédaction et de copie, presque toute entière de sa main, que la première personne venue eût pu sans difficulté en revoir les épreuves; mais Mme de Cassini ayant bien voulu m'offrir de m'en charger, j'ai dû le faire avec empressement, et, je ne crains pas de le dire, avec une vive reconnoissance; d'abord parce que c'étoit de sa part un témoignage d'estime auquel je ne pouvois être que fort sensible, et ensuite parce que c'étoit pour moi une occasion de me glorifier d'avoir été, depuis plus de vingt ans, l'ami de M. de Cassini, d'un homme auquel on ne proposera probablement pas d'élever

de statue et qui cependant seroit bien digne de cette haute distinction, s'il suffisoit, pour l'obtenir, d'une vertu éprouvée, d'une piété sincère, d'un mérite très-élevé et d'un savoir aussi profond que modeste.

Au Jardin des plantes.

Décembre 1833.

D. De BLAINVILLE.

NOTICE

SUR

M. DE CASSINI.

PAR M. GOSSIN,

AVOCAT A LA COUR ROYALE DE PARIS, ANCIEN CONSEILLER A LA MÊME COUR.

ALEXANDRE-HENRI-GABRIEL DE CASSINI, fils de M. Jean-Dominique comte de Cassini, directeur de l'Observatoire, membre de l'ancienne et de la nouvelle Académie des Sciences, naquit à Paris, à l'Observatoire royal, le 9 Mai 1781.

Son père, remarquant en lui dès ses plus tendres années une intelligence précoce, une aptitude singulière à l'étude, et les plus heureuses dispositions de l'ame, attacha une importance toute particulière à l'éducation d'un fils dont la destinée semblait être de continuer l'illustration si ancienne dans sa famille de la science et de la vertu.

Héritier de la piété de ses ancêtres, M. le comte de Cassini voulait surtout que les heu-

reuses impressions déjà faites sur l'enfant par l'autorité des exemples domestiques fussent entretenues et fortifiées par ceux qu'il trouverait hors de la maison paternelle. Bien pénétré de cette vérité que la foi produit le repos de l'esprit et la paix du cœur alors seulement qu'elle se mêle à toutes les actions de la vie, au lieu d'être tenue comme en réserve pour devenir plus tard la base de je ne sais quel culte individuel et arbitraire qui finit par le déisme, lorsque les passions de la jeunesse, prenant l'avance, n'ont pas mis à sa place l'incrédulité toute nue, M. de Cassini père exigeait que les instituteurs qui fixeraient son choix inculquassent à leurs élèves une foi vivante. Il voulait qu'ils leur apprissent non seulement à ne jamais rougir de Jésus-Christ, mais encore à recourir sans cesse dans le calme ou l'agitation de la conscience, dans la bonne ou la mauvaise fortune, aux sources divines et inépuisables qui renferment les grâces appropriées à tous nos besoins, ainsi qu'à toutes les misères, à toutes les angoisses et à toutes les fautes qui forment comme le tissu de la vie humaine.

Au milieu du bouleversement des doctrines religieuses et monarchiques qui précéda la révolution de 1789, une institution célèbre, celle que les Pères de l'Oratoire dirigeaient à Juilly, avait su se préserver mieux que toutes les autres de la contagion de la philosophie impie et

moqueuse du dix-huitième siècle. Cette maison était d'ailleurs restée assez étrangère à un certain esprit de parti dont d'autres établissemens du même ordre n'avaient pas toujours su se préserver. A Juilly, les lettres étaient cultivées avec succès, mais les principes de la religion y formaient la base de l'enseignement, et les élèves y recevaient une instruction aussi solide que variée, en même temps qu'ils y acquéraient la connaissance approfondie des preuves et de l'histoire du christianisme.

Ce fut dans cette maison, qui offrait tant de gages de sécurité à la sollicitude paternelle, qu'Henri de Cassini, encore enfant, fit ses premières classes et contracta un goût et des habitudes de piété qui donnèrent comme une seconde fleur d'innocence à sa jeunesse, en ajoutant à son heureux caractère, une grâce inimitable de simplicité et de modestie qui se conserva jusqu'au tombeau.

Les orages de la révolution, en dispersant les Oratoriens, interrompirent l'éducation de M. de Cassini, qui, emmené en Savoie par un de ses oncles, M. de Lamyre-Mory, depuis évêque du Mans, ne fit qu'un séjour assez court au collége des nobles de Turin. Rentré en France et retiré à la campagne de Thury, près Clermont, département de l'Oise, le jeune Henri acheva lui-même, sous la direction de son père, le cours de ses études. Il y employa

les cinq années qui s'écoulèrent de 1794 à la fin de 1798. Ce fut dès cette époque, comme il le rapporte lui-même dans la préface de ses Opuscules phytologiques, *qu'il contracta le goût de la solitude et celui de la contemplation des productions naturelles dont il était environné.*

« Le Spectacle de la nature de Pluche, dit-il [1], et les Lettres de J. J. Rousseau sur la Botanique furent d'abord mes seuls guides dans cette aimable étude. Je lisais et relisais avec délice ces modestes écrits où la science est très-superficielle sans doute, mais où elle est bien intéressante par les considérations morales et religieuses que leurs auteurs ont eu soin d'y attacher; bientôt cependant Pluche et Rousseau ne purent suffire à contenter mon ardeur pour l'histoire naturelle. N'ayant point d'autres livres, j'entrepris de décrire et de dessiner tant bien que mal les plantes, les petits animaux et les fossiles dont j'ignorais les noms et qui piquaient le plus ma curiosité par quelques particularités remarquables. Le règne minéral, peu intéressant et peu varié dans le pays que j'habitais, n'attira pas long-temps mon examen. J'abandonnai plus tard et avec plus de regret l'étude des animaux, qui m'intéressait plus que tout le reste, mais qui m'inspirait un dégoût invin-

1 Préface des Opuscules phytologiques, 1.er vol.; 1826.

cible à cause des tourmens et des souffrances qu'il fallait faire subir à ces malheureuses créatures. Dès-lors je concentrai toute mon attention sur des êtres vivans mais insensibles qui se présentaient en foule autour de moi sous les formes les plus variées comme les plus gracieuses, et que je pouvais mutiler, disséquer et faire périr sans émouvoir ma pitié.

« Vers la fin de 1798, l'ordre commençant à renaître, mon nom et la gloire de mes pères semblaient me faire un devoir de suivre la carrière dans laquelle ils s'étaient illustrés. J'étudiai l'astronomie et je quittai la campagne pour aller m'établir à Paris, afin de m'exercer à la pratique des observations astronomiques dans le célèbre Observatoire fondé par Louis XIV pour mon trisaïeul, et toujours occupé depuis par ma famille, jusqu'à l'époque ou mon père en fut expulsé.

« Mais la haine dont à l'époque de la terreur il avait été victime, n'était pas encore entièrement satisfaite ; elle devait s'étendre jusque sur son fils : ma présence dans l'établissement qui avait été comme le patrimoine de ma famille devint bientôt importune à certaines personnes ; je crus devoir me retirer et renoncer pour toujours à l'astronomie. »

Le goût de M. de Cassini pour la botanique ne s'était point refroidi pendant le cours de ses études astronomiques. Il fréquentait le Jar-

din des plantes, herborisait dans les environs de Paris et ajoutait de temps en temps quelques pages à son recueil d'observations.

Admis successivement dans les bureaux de deux administrations publiques, le Dépôt de la guerre et les Bureaux du génie, il attendait impatiemment l'occasion d'échanger cet ingrat emploi de son temps contre une carrière qui pût lui offrir plus d'avenir et surtout plus de moyens d'exercer son intelligence.

A l'ouverture des écoles de droit en 1804, M. de Cassini en suivit les leçons. « Il avait, dit-il, beaucoup d'aversion pour la chicane et fort peu de goût pour la pratique des affaires; mais les belles théories du droit naturel et du droit public qui lui semblaient devoir servir de base à la législation et à la jurisprudence, et les rapports qu'il supposait devoir exister entre l'étude des lois et celle des progrès de la civilisation chez les différens peuples anciens et modernes, s'offrirent à son imagination sous les apparences les plus séduisantes. Ces brillantes illusions s'évanouirent bientôt, lorsque, placé sur les bancs de l'École, il fallut étudier sérieusement le droit positif, civil ou privé et la procédure dans leurs plus minutieux détails et dans leurs applications usuelles et journalières. Néanmoins il persévéra avec constance et avec zèle, encouragé par l'espérance de voir bientôt s'ouvrir devant lui

la plus honorable carrière de l'ordre social. »

M. de Cassini, même en étudiant la science le moins en rapport avec ses goûts et ses habitudes, ne pouvait pas demeurer long-temps confondu dans la foule. Il fut bientôt distingué, notamment par le docte et vertueux M. Pigeau; c'était à lui que ce professeur justement célèbre proposait la solution des questions qui avaient vainement exercé la sagacité de ses élèves les plus habiles. M. de Cassini ne tarda pas à devenir l'ami et même le collaborateur de son maître: plusieurs parties du traité de la procédure civile des tribunaux de France appartiennent à la rédaction de M. de Cassini, de qui l'extrême modestie n'a jamais laissé percer ce secret.

A la fin de 1810, le gouvernement impérial préparait la réorganisation judiciaire ordonnée par la loi du 20 Avril de la même année.

M. de Cassini, recommandé par un nom célèbre, aidé par l'éclat récent de ses études de jurisprudence, porté par le suffrage de ses professeurs et parvenu à un âge déjà mûr, aurait pu aspirer dès son début à une place de juge au tribunal de première instance de Paris; nul n'eût blâmé un choix auquel la magistrature et le barreau de la capitale eussent applaudi; mais il entrait dans les vues et les inclinations de M. de Cassini de choisir les derniers rangs, non par le vain plaisir d'être

deviné plus tard, et de produire de l'effet par l'étonnement qui suit toujours la révélation subite d'un mérite ignoré, mais par le sincère, le profond désir d'augmenter les connaissances dont il ne se croyait pas encore suffisamment pourvu pour exercer le redoutable pouvoir de juger les hommes. Le titre de simple juge suppléant fut donc le seul auquel il crut pouvoir prétendre : on mit de l'empressement à le lui accorder.

M. le président Try, qui discernait les hommes forts avec cette merveilleuse facilité, cette surprenante sûreté de tact qu'il apportait à la décision des affaires les plus épineuses, n'eut besoin que de quelques jours pour connaître tout le prix du trop modeste juge suppléant, qui, en montant sur le siége, se figurait n'être encore qu'un humble écolier venant en robe prendre de nouvelles leçons de droit dans le sanctuaire même de la justice. On lui laissa ignorer tout le cas qu'on faisait de sa personne, et l'on ne s'abstint de lui demander son avis que lorsqu'il fut question au bout de quelques mois de le faire nommer juge titulaire.

Dès le 20 Mai 1812, M. Try adressant au grand-juge une liste de candidats pour une place de vice-président, y inscrivit le nom de M. de Cassini le premier, avec cette note : *Des mœurs sévères ; beaucoup d'instruction ; une extrême application ; de la fermeté et de la*

douceur dans le caractère; il a l'estime et la confiance de ses confrères et du barreau.

Après l'interrègne des cent jours, pendant lequel il cessa volontairement ses fonctions, il fut nommé vice-président du tribunal de première instance de la Seine, et dès le mois d'Août 1816, la Cour royale s'honora de le compter au nombre de ses membres. M. le premier président Séguier était lui-même venu chez M. de Cassini pour l'engager à se mettre sur les rangs pour une place de conseiller vacante; mais malgré tout ce que M. Séguier pût lui dire de flatteur sur le désir que la Cour avait de le posséder, M. de Cassini voulut rester fidèle à sa maxime de ne rien demander; et s'il accepta ses nouvelles fonctions, ce ne fut qu'avec regret.

En vain une règle aussi ancienne en France que les tribunaux impose-t-elle aux membres des compagnies judiciaires le devoir de garder le silence sur ce qui se dit et se passe dans le secret des délibérations. L'homme d'un véritable mérite, le magistrat doué d'une raison forte, d'un sens droit et nourri de profondes études, est connu du palais presque aussitôt après qu'il a pris possession de son siége. On sait à l'instant la portée de son esprit, la direction de ses principes politiques, le caractère de ses mœurs privées et jusqu'à ses opinions religieuses. L'emploi que le nouvel élu donne aux heures qu'il aime à passer dans la solitude de

son cabinet n'est ignoré de personne; mais surtout on sait l'influence que pendant les délibérations il exerce sur ses collègues; s'il met quelque faiblesse à soutenir ses avis, quoique marqués au coin de la raison et de la science, il ne recueille qu'une partie des suffrages publics; mais si à une grande élévation de jugement et à une conception rapide et forte il joint la fermeté d'ame et l'énergie de conviction indispensables pour défendre ce qui est à ses yeux la vérité, malgré les contradictions, et quelquefois malgré les orages inséparables de toute assemblée délibérante, ce secret de la chambre du conseil devient au bout de quelques jours de notoriété universelle, et les hommages aussi constans qu'unanimes qui entourent aussitôt ce magistrat, témoignent assez que si ses collègues se sont tus, les murailles ellesmêmes ont parlé.

M. de Cassini, qui par la manière dont il avait rempli ses fonctions en première instance, s'était déjà placé bien haut dans l'estime du barreau de Paris, de ce barreau sévère, inexorable même, mais jamais injuste dans les jugemens qu'il porte des magistrats, fut dès son entrée à la cour, mis au nombre de ces hommes d'une vaste capacité que tout le monde signale comme étant les arbitres habituels des décisions du palais et la force en même temps que l'ornement des chambres qui ont le bonheur de

les posséder; juges d'élite, vers lesquels on voit à l'audience les avocats tourner incessamment les regards. Pendant l'orage tous les yeux se dirigent vers le pilote, de même dans les grandes luttes judiciaires la foule qui encombre l'auditoire, tout étrangère qu'elle est à la connaissance des magistrats, discernerait aux gestes muets, mais bien expressifs des orateurs, quels sont les juges qui par la plus légitime de toutes les dominations, celle de la raison, assureront le triomphe d'une cause dont une foule de lois opposées, d'arrêts contradictoires, et d'incidens obscurs semblent faire un insoluble problème.

M. de Cassini était à la tête de ces hommes supérieurs; l'on ambitionnait vivement son suffrage, parce que la raison et la loi semblaient toujours lui avoir révélé, l'une ses maximes éternelles, l'autre sa plus docte et sa plus saine interprétation.

Désigné par le ministre pour la présidence des assises, il accepta par devoir des fonctions qui contristaient profondément la sensibilité de son coeur; mais la sagacité qu'il portait dans tout, son excellente direction des débats et la lucidité de ses résumés, ont laissé de lui, à Reims et à Troyes, de brillans souvenirs que le temps n'a pu encore effacer.

Son élévation à l'une des présidences de la Cour royale le déchargea bientôt, à sa grande satisfaction, de la présidence des Cours d'as-

sises, pour laquelle son habileté consciencieuse et souvent citée lui assurait contre son gré une continuelle candidature.

C'est dans cette place éminente de président de chambre que M. de Cassini a montré toute l'étendue de ses facultés, et que son mérite a brillé du plus vif éclat.

Le savoir et l'habileté du jurisconsulte ne suffisent pas toujours pour présider avec supériorité une Cour de justice. Cette fonction exige en outre l'heureux et bien rare assemblage de qualités diverses et, ce semble, opposées. Dans le président vraiment digne de ce titre, la noblesse et la facilité de l'élocution s'allient à la sobriété du discours. Sa parole est grave et impérative, mais il y règne un ton de bienveillance et de douceur qui encourage les avocats à ne rien omettre de ce qui est nécessaire à la défense du bon droit et de la vérité. Souvent il arrive que l'orateur s'inquiète par avance de l'ennui dont une affaire surchargée de détails arides fatiguera la longanimité de ses juges et lassera leur patience. Quelques paroles bienveillantes lui rendent tout le courage dont il a besoin et sont en même temps presque un bienfait pour les parties dont la préoccupation ordinaire est de douter si, avant d'être jugées, elles seront complétement défendues. On plaide: par l'assiduité de son attention, la sévérité de son silence et le calme imposant de sa physio-

nomie, le président enchaîne non-seulement ses facultés, mais celles de tous ses collègues aux débats de l'audience. Jamais il ne se permet de ces turbulentes interruptions qui, bouleversant d'autorité les divisions méthodiques et long-temps réfléchies d'un discours, déconcertent l'orateur le plus habitué aux orages du barreau et font pâlir les parties de la crainte d'être condamnées sans être entendues [1]. Jamais sur son fauteuil on ne lui voit ces brusques mouvemens qui, à la fin d'une discussion importante, rendent douteuse pour l'orateur le plus aguerri la durée d'une réplique qui lui a

[1] Il faut avoir exercé la présidence pour se faire une idée exacte de la réunion des qualités que cette place exige. Celui qui écrit ceci a eu l'honneur d'être vice-président au tribunal de première instance de la Seine. Il s'est efforcé, sans doute, de ne pas rester au-dessous de ses devoirs; cependant il est vrai qu'il n'est jamais sorti du palais satisfait de lui-même, et que chaque jour, en repassant dans sa mémoire l'audience qui venait de finir, il trouvait qu'il avait failli en quelque chose et souvent en plusieurs. Le trop grand empressement de bien faire nuit souvent; le désir d'expédier beaucoup d'affaires et de décharger les rôles, en rendant les plaidoiries plus courtes, demande à être contenu dans de justes bornes pour ne pas devenir la source d'inconvéniens plus graves que ceux auxquels on veut remédier. Devenu conseiller, l'auteur de cette notice s'est attaché à étudier M. de Cassini, et en comparant ses anciennes audiences de première instance avec celles que ce magistrat justement renommé tenait avec une si grande distinction à la Cour royale, les souvenirs de sa vice-présidence sont devenus, il en convient de bonne foi, toujours moins flatteurs pour son amour-propre.

été accordée sous la condition expresse d'achever de tout dire dans un nombre déterminé de minutes. Si l'avocat, rempli d'une idée qu'il veut épuiser, a oublié de tirer les conséquences d'un principe qu'il a précédemment posé, ou de développer un moyen important, qu'il se rassure; le magistrat qui préside veille à la défense et l'avertira à temps de la compléter. Inexorable pour la mauvaise foi qui plaide contre la vérité qu'elle connaît, il a de l'indulgence pour les écarts qui ne tiennent qu'à de simples défauts d'âge ou de caractère. Il règne dans l'auditoire un calme approchant de celui du sanctuaire. Le public, qui ne s'avance qu'avec respect vers une assemblée d'hommes de bien dont le cœur et l'esprit sont en quelque sorte en travail pour rendre à la justice un culte digne d'elle, est surtout frappé du caractère de méditation religieuse dont le front du président est empreint : dans l'appréhension de la troubler, il semble ne respirer qu'à peine et vouloir retenir jusqu'au bruit de ses pas.

Quoiqu'un esprit si élevé soit bien éloigné de rechercher la popularité, dont la passion a de nos jours corrompu tant de consciences longtemps intègres, et qu'il ne dissimule pas son dégoût pour toutes les flatteries qui s'adressent aux masses, il connaît cependant et sait employer à propos quelques-uns de ces mots pleins d'estime et de bonté qui, venant de haut, sont

dans certaines occasions la récompense de l'antique probité d'un officier ministériel, l'encouragement d'un talent naissant ou le prix de l'éloquence elle-même.

Tel est, si je ne me fais pas illusion, le président accompli, et tel fut, j'invoque à cet égard les souvenirs de la Cour et du Barreau tout entier, tel fut M. de Cassini.

Mais dans la Chambre du conseil il était peut-être plus admirable encore; il maintenait un ordre parfait dans les délibérations et ne manifestait jamais d'avance son sentiment, qui était attendu avec une sorte d'anxiété par ses collègues, les uns pour se féliciter de l'avis qu'ils avaient émis quand il était conforme au sien, et les autres pour méditer sur les motifs d'un dissentiment qui les affligeait toujours, alors même qu'ils croyaient devoir y persister. En ouvrant la bouche pour opiner, il était rare que M. de Cassini ne montrât pas dans ses premières paroles quelque émotion et même quelque embarras de l'attention profonde qu'on lui prêtait. Il en rejaillissait sur son front une certaine rougeur qui donnait un charme singulier à tant de modestie unie à tant d'instruction et de lumières. Le caractère distinctif de la haute capacité judiciaire de M. de Cassini était une rectitude de jugement, une sagacité de raison qui ne l'abandonnaient jamais. Son avis, exprimé en très-peu de mots, avait une grande

influence sur ses collègues qui, en s'y rangeant avec une conviction quelquefois tardive, mais toujours entière, ne cédaient, en votant avec lui, qu'à l'autorité de la loi interprétée pour ainsi dire par elle-même.

Il rédigeait de sa main tous ses arrêts, dans lesquels l'esprit d'analyse et une lucidité parfaite se joignent à l'austère simplicité et au laconisme imposant de l'ancienne langue parlementaire.

Dès qu'un arrêt est prononcé, le ministère du juge est rempli : il semble donc que, satisfaits de n'avoir rien négligé pour rencontrer la vérité, les magistrats devraient conserver après la décision qu'ils ont rendue, l'indifférence qu'ils avaient à l'égard de la cause, alors que, n'en ayant point encore délibéré, elle appartenait toute entière au domaine de la discussion. Cependant on doit l'avouer, il n'en est pas toujours ainsi : des magistrats estimables, austères même et qui, au prix de leur fortune et de leur vie, ne consentiraient pas dans l'exercice de leurs fonctions au plus léger acte de faveur par déférence pour les plus hautes recommandations, offrent quelquefois à leur insu le pénible spectacle d'une vertu qui vient échouer et faire naufrage au port. C'est ce qui arrive à des juges, hommes de bien dans tout le reste, lorsqu'ils ont le malheur de s'attacher trop vivement à leur œuvre et de reporter sur

leur sentence, fruit d'une sagesse, hélas! sujette à l'erreur, une partie du respect qu'ils devraient réserver tout entier pour le texte de la loi. Leurs lumières, que nul ne conteste, et leur intégrité dont le public a la conscience autant qu'ils l'ont eux-mêmes, les portent trop souvent à regarder comme devant être à jamais consacrée en jurisprudence une doctrine qui vient d'eux, qui, peut-être, est sage, mais que le temps n'a pas encore mûrie, et qui, dénuée du suffrage des autres grands corps judiciaires, n'est pas affranchie de tout examen par cela seul qu'elle a pu rencontrer l'unanimité des opinions dans le sein de la compagnie qui l'a proclamée la première. Ils épousent donc avec une conviction plus passionnée qu'il ne faudrait, l'interprétation qu'ils donnent à telle maxime de notre droit, et le sens jusqu'alors inaperçu qu'ils croient avoir trouvé dans tel article de nos Codes. Impassibles et calmes durant le procès, ils ont jugé les parties sans amour et sans haine, sans espérance et sans crainte, et quand leur devoir est, ce semble, accompli, ils descendent de cette hauteur et redeviennent de simples hommes par l'inquiétude qui les agite sur le sort de leur jugement. Ils n'osent se l'avouer, mais ce n'est pas en général sans quelque chagrin qu'ils voient une Cour suprême planer sur tous les tribunaux et reviser sévèrement les décisions qui donnent quelque atteinte

à la lettre sacrée de la loi. Ils savent que, devant ce sénat de la magistrature française, de qui la grave et austère parole est celle de la justice elle-même, les intentions les plus droites des juges et leurs vues les plus pures ne suffisent pas pour préserver de la cassation les arrêts qui se sont écartés des inflexibles règles imposées en France à l'exercice du pouvoir judiciaire. Dès-lors toutes les ressources que peut offrir une longue pratique des affaires, toutes les précautions qu'indique une vieille expérience, sont mises à contribution pour élever autour de l'arrêt dont ils veulent protéger la destinée, une sorte de rempart qui le mette à couvert des chances d'un pourvoi. N'ignorant pas qu'en dissimulant avec adresse la question de droit que la litige présentait, et qu'en la cachant, pour ainsi dire, sous le voile d'une simple question de fait, dont les juges d'appel sont par la force des choses constitués les uniques arbitres, ils pourront empêcher la Cour suprême de pénétrer avec son flambeau au sein même des doctrines qui ont seules déterminé la décision, quoiqu'on en cherche vainement l'expression dans les motifs qui la précèdent, ils parviennent à l'aide de réticences calculées savamment à paralyser d'avance le recours légal du pourvoi au détriment de la partie qu'ils ont condamnée. O déplorable résultat d'un orgueil mal placé! ô aveuglement

digne de confusion et de pitié! On a vu et l'on voit encore tous les jours des magistrats se féliciter entre eux, quand ils sont parvenus à rencontrer une manière qu'ils nomment adroite, et que j'appellerai frauduleuse, de rendre irréformable la décision à laquelle ils ont concouru. Il faut le dire, parce que cela est vrai, les chefs des compagnies n'ont pas toujours la force de résister en cette matière aux exigences injustes de leurs collègues. Dans la persuasion qu'ils sont plus intéressés que personne au maintien de l'arrêt dont la forme est leur ouvrage, quelques présidens enchérissent même sur le faux point d'honneur de leur corps, en présentant à leur sanction des arrêts dont la rédaction timide et louche est sans doute suffisante pour attester l'embarras et la dissimulation des juges, mais sans que malheureusement elle puisse avoir l'effet de rendre aux parties le droit inappréciable d'un recours dont on ne leur a laissé que le nom.

Par suite de cette espèce de prévarication, d'autant plus dangereuse qu'elle ne cause ni remords ni scrupule, nombre de décisions judiciaires échappent non-seulement à la censure, mais même à l'examen de la Cour de cassation.

M. de Cassini était bien éloigné de recourir à de tels artifices, pour protéger les arrêts qu'il avait prononcés. Cette prétendue habileté de

rédaction, qui a toutes les allures et qui porte tous les fruits du mensonge, n'était pas à son usage. Sa candeur s'indignait de ce qui ressemblait à la ruse, et son honnêteté n'aurait pu souffrir un arrêt où les magistrats auraient pour ainsi dire caché un piége dans la vue d'arrêter plus tard le plaideur malheureux, s'il essayait de tendre ses mains vers d'autres juges.

M. de Cassini était encore président de l'une des chambres de la Cour royale de Paris, lorsqu'il reçut dans son cabinet au palais un avoué qui, après avoir perdu sa cause, venait lui soumettre quelques observations sur l'arrêt, dont il croyait que la rédaction n'avait pas encore eu lieu. « La question de droit est délicate, dit M. de Cassini à cet officier ministériel : j'étais contre vous, et je crois que l'arrêt a bien jugé ; le voici, mais les termes en sont tels que vous pourrez, si vos cliens le désirent, faire juger cette question importante par la Cour régulatrice. Quand je rédige un arrêt, je le fais toujours de manière à ce que cette Cour puisse briser mon ouvrage, si j'ai violé la loi. Le recours en cassation est un droit acquis aux parties. Je serais blâmable, si je les privais indirectement d'une faculté qui leur appartient, en transformant en un point de fait qui échappe à toute révision, la question de pur droit que nous avons résolue. »

Ces paroles achèvent dans leur simplicité le portrait de ce grand magistrat; elles montrent sa modestie, son amour de la justice, sa droiture, et surtout cette inflexible probité sans laquelle l'homme public, fût-il doué des facultés les plus éminentes de l'esprit, n'atteindra jamais à la véritable dignité de ses fonctions.

Un homme de tant de mérite ne pouvait échapper plus long-temps à la conquête que la Cour de cassation faisait de temps en temps sur les supériorités judiciaires que consacrait le suffrage public.

En Septembre 1829, M. de Courvoisier, ministre de la justice, écrivit à M. de Cassini, qui se trouvait à la campagne, pour lui demander s'il accepterait la place de conseiller à la Cour de cassation. M. de Cassini répondit qu'il avait pour principe *de ne jamais rien demander et de ne jamais rien refuser.*

Élevé aussitôt après la réception de cette lettre à la première Cour du royaume, et placé à la section des requêtes, il y a porté le tribut d'un rapporteur infatigable et les lumières d'un magistrat consommé. Mais le barreau de Paris a pour ainsi dire pleuré son avancement en même temps qu'il a gardé dans sa reconnaissance le souvenir de M. de Cassini, pour en faire le modèle de tous les présidens qui portent ou qui porteront le poids de cette redoutable dignité.

La justice recevait le culte de M. de Cassini; son amour, sa passion, était pour la botanique. Pour objet spécial de ses recherches, il choisit parmi les familles des plantes celle des synanthérées, qui offrait au naturaliste le plus grand nombre d'espèces et les genres les moins bien définis [1]. Cette tâche longue et difficile ne se trouva pas au-dessus de ses forces. Pendant quinze ans il poursuivit son travail avec une patience et un courage qui, dans les sciences d'observations, sont presque toujours la garantie du succès. Personne n'avait examiné avec tant de soin les caractères variés que présentent les organes de la fécondation et de la fructification. Aucun fait ne fut oublié, et de la comparaison de tous naquit la méthode la plus savante que l'on ait imaginée jusqu'à ce jour pour classer les synanthérées. Mais, il faut l'avouer, cette méthode, qui rapproche et groupe de la manière la plus naturelle une multitude de faits dont la connaissance intéresse autant le physiologiste que le botaniste, repose sur des caractères trop délicats, trop difficiles à constater pour qu'on puisse s'en servir communément dans la formation des genres et des tribus. C'est

---

1 Ces détails et ceux qui suivent sur la même matière sont dus à un ami de M. de Cassini, son confrère à l'Académie des sciences (section de botanique).

ce que son judicieux auteur lui-même ne tarda pas à reconnaître.[1]

Toutefois ce beau travail et plusieurs autres d'une moindre étendue, mais également recommandables par l'importance des faits qu'ils contiennent et l'excellent esprit qui a présidé à leur rédaction, marquent la place de M. de Cassini parmi les botanistes du commencement de ce siècle, qui ont le plus puissamment contribué au progrès de la science en ouvrant une nouvelle carrière au génie de l'observateur.

Depuis long-temps les voeux de l'Académie des sciences appelaient le concours des lumières de M. de Cassini, quand en 1827 une place d'académicien libre vint à vaquer. Il fut présenté en première ligne avec M. le comte Daru pour la remplir. Le choix était difficile entre ces deux grandes notabilités; l'une acquise récemment par de beaux ouvrages littéraires et par d'immenses services rendus à l'État, l'autre née il y a deux siècles au sein même de l'Académie et justifiée jusqu'à ces derniers temps

---

1 Dans son Catalogue des plantes du Jardin du Roi, M. Desfontaines, à l'article *Semiflosculosæ*, s'exprime dans les termes suivans :

« Nous indiquerons comme synonymes les nombreux genres ou sous-genres proposés dans cette classe par M. Henri de Cassini. L'auteur déclare lui-même qu'en proposant ces genres son but n'a été que d'appeler l'attention des botanistes sur les espèces qui offrent dans leurs caractères génériques quelques particularités remarquables. »

par des travaux qui ont reculé les limites des connaissances humaines. Jamais l'Académie ne fut plus indécise; elle eût voulu nommer à la fois les deux concurrens. M. de Cassini l'emporta d'une seule voix sur son rival, et compléta ainsi ce phénomène inoui dans l'histoire des lettres, d'une famille illustrée par cinq générations d'académiciens. Il n'avait attaché de prix à cette distinction que pour avoir un motif de se livrer avec plus d'assiduité à ses études favorites. L'Académie trouva en lui un zélé collaborateur. Sa parfaite connaissance des lois rendit plusieurs fois ses conseils très-utiles dans des questions qui touchaient directement ou indirectement à la législation. Souvent il devint pour la section de botanique un excellent auxiliaire. Ses rapports méritent d'être cités comme des modèles. Ils sont remarquables nonseulement par la clarté, la précision et cette heureuse manière de dire, qui, même dans les sujets les plus arides, décèle l'habile écrivain, l'homme d'esprit et de goût; mais encore par une science profonde, une logique puissante et des aperçus nouveaux.

L'Académie des sciences comptait M. de Cassini parmi ses membres les plus distingués; elle aimait ses mœurs simples et modestes, son esprit doux et conciliant; elle respectait le calme, la fermeté, l'indépendance de son caractère : elle déplore vivement la perte qu'elle a faite.

M. de Cassini publia en 1826, sous le titre d'*Opuscules phytologiques*, un recueil d'une portion seulement des mémoires qu'il avait composés sur la synanthérologie et sur d'autres parties de la botanique [1]. Plusieurs années auparavant il avait rédigé pour la vaste entreprise du *Dictionnaire des sciences naturelles*, une foule d'articles qui ont mis le sceau à sa réputation comme botaniste du premier ordre et comme naturaliste distingué; car, ne trouvant de délassement à un travail qu'en se livrant à un autre travail, il avait acquis des notions très-positives sur plusieurs branches des sciences physiques et mathématiques, avant l'époque où il consacra enfin ses loisirs à l'étude particulière et très-approfondie des plantes synanthérées.

La vie de M. de Cassini offre cela de remarquable, qu'à l'exception de la première de ses places, celle de juge suppléant au tribunal de première instance de la Seine, que son père sollicita pour lui, toutes les autres lui furent données sans sa participation directe ou indirecte, à son insu et même quelquefois contre

---

1 Il a laissé en manuscrit les matériaux d'un troisième volume, que M.me de Cassini espère pouvoir incessamment publier. (*Note de l'auteur.*)

Ce volume, annoncé par la Notice en 1832, est précisément celui que nous publions en ce moment. (*Note des éditeurs.*)

son gré. Cette dernière observation s'applique particulièrement à sa nomination à la Chambre des Pairs. Le 19 Novembre 1831, M. Barthe, garde-des-sceaux, vint au milieu de la nuit, pendant le sommeil de M. de Cassini, lui annoncer cette promotion inattendue, et certes bien moins encore désirée. Son acceptation, après un refus réitéré vingt fois, lui fut arrachée plutôt qu'il ne la donna. Le ministre pressait, *la liste était envoyée au Moniteur; elle allait paraître dans quelques heures: un refus produirait le plus fâcheux effet et serait cruel pour le ministre personnellement, qui dans le conseil avait proposé le choix de M. de Cassini*...... On conçoit toutes les instances de M. Barthe. Elles l'honorent. Il avait compris l'importance d'une telle conquête......

Quant à la répugnance du nouveau pair, elle s'expliquait par toute sa vie antérieure, par la circonstance même qui motivait la promotion dont il faisait partie, et surtout par son aversion pour tout rôle politique, quelque élevé qu'en dût être le théâtre. L'étude du droit et celle de la botanique suffisaient à l'occupation de son esprit; exempt de toute ambition, vivant dans la retraite la plus profonde au milieu de ses livres et de ses plantes, c'était lui ôter beaucoup de son bonheur que de lui enlever un peu de l'obscurité dont il croyait avoir artistement enveloppé sa vie et peut-être sa personne,

lorsque dans la réalité il s'était seulement donné les délices de la solitude, en laissant en dehors de ses jouissances sa réputation de savant, sa célébrité comme magistrat, et le respect unanimement rendu à sa vertu.

Et comment M. de Cassini n'eût-il pas été jaloux du bonheur domestique, lui à qui la Providence, sauf les joies si mêlées de la paternité, avait fait don d'une épouse si bien faite pour le lui assurer?

Marié en Février 1812, jamais union ne fut plus douce et plus dégagée même des légers nuages qui ne viennent que trop souvent troubler les unions les mieux assorties. « Jamais, dit-il quelque part, je n'aurais pu suivre le genre de vie que j'avais adopté, celui d'une retraite absolue, sans la tendresse, le dévouement et la vertu de la personne dont le sort est uni au mien, et à laquelle j'ai dédié les deux genres *Agathæa* et *Riencourtia*, comme un hommage de mon amour, de mon estime, de mon respect et de ma reconnaissance. »

Il ne parlait jamais dans la Chambre du conseil à ses collègues des affaires qui lui étaient personnelles, ni de ses ouvrages, ni de botanique; mais, comme il était d'une ponctualité exemplaire, il crut, un jour qu'il était en retard de quelques minutes, leur devoir une explication : il leur dit donc qu'il venait de conduire à pied madame de Cassini au pélerinage

du Calvaire. Entre ces heureux époux tout était commun, joies, peines, bonnes œuvres, consolations religieuses.

M. le comte de Cassini, son père, M. de Vuillefroy, conseiller honoraire à la Cour royale, et un petit nombre d'amis, formaient le cercle étroit où M. de Cassini se délassait de ses travaux par une conversation enjouée et pleine d'intérêt. Il était *simplement simple*, comme le dit madame de Sévigné; mais cette vertu, qui tenait à l'estime qu'il faisait des autres et à l'absence de tout sentiment d'orgueil ou de vanité, n'ôtait rien à la vivacité de son esprit, à laquelle se serait même alliée parfois un peu de moquerie, si la bonté de son cœur n'eût arrêté de suite des saillies piquantes dont le trait eût porté trop loin.

On trouve un exemple bien rare de sa candeur et de sa bonté dans une note de la préface des *Opuscules phytologiques*. « Je ne rougis point, dit-il, d'adresser ici publiquement des excuses à ceux que j'ai pu offenser involontairement dans quelques-uns de mes écrits, soit par des plaintes trop amères, soit par des reproches trop vifs, soit par des expressions désobligeantes ou peu mesurées. »

Avouer ainsi des torts involontaires en face du public, c'est les avoir noblement réparés.

M. de Cassini était d'une constitution frêle et délicate; ses travaux excessifs et prolongés

l'avaient encore altérée. Il ne se soutenait qu'en menant une vie simple, frugale et exempte de tout autre abus que de celui d'un travail immodéré. Le terrible fléau qui vient de ravager la capitale l'atteignit, et bientôt, malgré le secours des médecins, il n'y eut plus d'espérance de le sauver. Quoique mortellement frappé, il eut encore la présence d'esprit et la force d'ame de mettre ordre à ses affaires temporelles et à celles de sa conscience : il reçut les dernières bénédictions de son infortuné père, qui voyait mourir en lui, avec le seul héritier d'un nom illustre, le soutien de sa vieillesse, et les derniers embrassemens d'une femme qui lui était plus chère que lui-même. Enfin, fortifié par les consolations augustes de la religion et par l'espérance d'une meilleure vie, il rendit à Dieu sa belle ame, le 16 Avril 1832.

NOTE DES COMMISSIONS

DONT

M. DE CASSINI A ÉTÉ NOMMÉ MEMBRE.

20 Août 1824.	— Commission de révision et de classification des lois antérieures à la restauration.
30 Avril 1828.	— Comité d'enquête à l'effet d'examiner les pétitions concernant les fraudes électorales.
31 Janvier 1831.	— Commission qui avait pour mission de réviser toute la législation sur l'instruction publique, et de préparer un projet de loi pour la mettre en harmonie avec la nouvelle Charte.
22 Avril 1831.	— Commission créée pour préparer la révision des lois pénales et d'instruction criminelle.
15 Décembre 1831.	— Commission chargée de la surveillance de la maison royale de Charenton, en remplacement du président Favard de Langlade, décédé.

AVERTISSEMENT.

A la fin de mon ancienne Préface, j'avois annoncé l'intention de publier un second recueil de mes Opuscules, dans lequel je tâcherois de compléter l'Ébauche de la Synanthérologie, et de donner la suite de mes études sur la Graminologie et sur la Phytonomie. Mais le premier recueil a eu si peu de succès, que je dois renoncer à présenter le second au public, qui probablement ne l'accueilleroit pas mieux que l'autre. Cependant je ne puis me résoudre à laisser incomplète l'Ébauche de la Synanthérologie, qui constituoit la partie principale du premier recueil, dont elle occupoit tout le premier volume et la moitié du second.

Cette Ébauche de la Synanthérologie se composoit de seize Mémoires sur l'ordre des Synanthérées, dont les six premiers et le dernier contenoient l'analyse des organes floraux, les fondemens de la Synanthéro-

graphie, les caractères des tribus, et dont les neuf autres offroient le tableau méthodique des genres de onze tribus, nommées *Lactucées*, *Arctotidées*, *Calendulées*, *Ambrosiées*, *Anthémidées*, *Inulées*, *Nassauviées*, *Mutisiées*, *Tussilaginées*, *Adénostylées*, *Eupatoriées*. Forcé par diverses circonstances d'ajourner la publication des neuf autres tableaux, concernant les *Carlinées*, les *Centauriées*, les *Carduinées*, les *Échinopodées*, les *Tagétinées*, les *Hélianthées*, les *Astérées*, les *Sénécionées*, les *Vernoniées*, j'avois promis (tom. II, pag. 201) d'offrir, dans un second recueil, ce complément de mon travail général sur les Synanthérées.

Je n'aurois pas manqué d'accomplir cette promesse, si je m'étois décidé à publier le second recueil. Mais voulant me borner à faire un supplément pour le premier recueil, je crois qu'il vaut mieux donner dans ce supplément un *Résumé de la Synanthérologie*.

En effet, les lecteurs de mes *Opuscules*, qui ne peuvent se dispenser de recourir fréquemment au Dictionnaire des sciences naturelles, trouveront très-facilement dans ce Dictionnaire, au moyen des indications

que je leur donnerai [1], les tableaux des neuf tribus que j'ai omis d'insérer dans mon recueil. Il n'est donc pas absolument nécessaire de les reproduire dans ce supplément, qui ne doit former qu'un troisième volume très-mince.

Un Résumé de la Synanthérologie me semble au contraire indispensable, parce que la Synthèse doit en définitive construire un édifice complet, régulier, symétrique, en rassemblant et coordonnant tous les nombreux matériaux irrégulièrement épars, que l'analyse a dû auparavant obtenir peu à peu par de longs et pénibles travaux.

Malheur au naturaliste impatient qui commence par la synthèse; il s'égare infailliblement. D'un autre côté, le naturaliste trop timide, qui s'arrête constamment à l'analyse, marche, il est vrai, dans une voie sûre, mais n'atteint jamais le but. Le naturaliste vraiment philosophe commence tou-

---

[1] Voyez dans ce tome troisième ou supplémentaire, la *Table alphabétique des synanthérées*, indiquant les tomes et les pages du Dictionnaire des sciences naturelles où chaque sujet est traité. Cette table est divisée en deux parties, dont la première concerne l'ordre, les tribus, les sections, les sous-sections, les groupes.

jours par l'analyse, s'y arrête fort long-temps, et finit, s'il le peut, par la synthèse.

Sans avoir la prétention d'être un naturaliste philosophe, je crois qu'après vingt ans de travaux analytiques sur les Synanthérées, il peut m'être permis d'essayer de les résumer enfin sous une forme synthétique.

Je suis, depuis long-temps, vivement sollicité par mes amis et par des botanistes du premier ordre, de faire ce Résumé, dont je sens, comme eux, l'utilité, la nécessité. Je crois sentir aussi parfaitement toutes les conditions qu'il faudroit remplir pour le bien faire, et j'avoue que j'en suis effrayé. Je n'aurois pas cette frayeur, si j'étois complétement satisfait de mes travaux analytiques, qu'il ne s'agiroit alors que de coordonner méthodiquement. Mais je sais (encore mieux que mes plus sévères censeurs) toutes les vraies défectuosités qui s'y trouvent, et qui m'obligeroient à refaire en neuf plusieurs parties, à vérifier et rectifier beaucoup d'autres, à remplir dans toutes une multitude de lacunes. Je serois forcé en outre de rechercher, d'examiner, de vérifier tous les travaux synanthérologiques pu-

bliés, depuis quelque temps, par MM. Dou, Lessing et autres, ce qui m'entraîneroit infailliblement dans de nouvelles discussions, de nouvelles controverses, de nouvelles querelles; et cette polémique, à laquelle je ne me suis que trop livré, qui a troublé mon repos et compromis mon caractère, m'inspire aujourd'hui tant d'aversion, que je fuirois au bout du monde pour l'éviter. D'ailleurs je dois avouer que je suis fort dégoûté de la Synanthérologie, soit que vingt ans d'étude sur un même sujet peu intéressant et borné aient enfin lassé ma persévérance, soit que le peu de succès que j'ai obtenu et les désagrémens que j'ai éprouvés aient fait naître en moi ce dégoût. Quoi qu'il en soit, loin d'être disposé à recommencer mon travail sur un autre plan, j'évite aujourd'hui, avec autant d'empressement que je recherchois jadis, les occasions de recueillir de nouveaux matériaux; et j'imite cet historien paresseux, à qui l'on apportoit de précieux documens après la rédaction de son livre, et qui refusoit de les voir, en disant *mon siége est fait.*[1]

[1] J'éprouverois néanmoins quelque regret, en abandon-

D'après ce que je viens de dire, on ne doit pas s'attendre à trouver ici, sous le titre de *Résumé de la Synanthérologie*, un nouveau traité méthodique, complet et abrégé de cette partie de la botanique. Je ne veux offrir à mes lecteurs que le plan, le canevas, l'esquisse de ce traité : mais à

---

nant la Synanthérologie, de la laisser dans le misérable état d'imperfection où elle se trouve, si je ne savois pas qu'un des plus grands botanistes de ce siècle, l'illustre M. Decandolle, va traiter cette partie de la science avec la supériorité de génie dont il a déjà donné tant de preuves. C'est à lui qu'est réservée la gloire de tirer du chaos où elle gît encore l'immense famille des Synanthérées, d'en bannir le désordre et la confusion, de la soumettre à une classification pleinement satisfaisante, de tracer habilement les caractères et les limites des genres, d'y rapporter exactement toutes les espèces connues, de présenter enfin pour la première fois, suivant un ordre naturel, le tableau général, complet et détaillé de cette grande portion du règne végétal. M. Decandolle, éminemment doué de la belle faculté d'embrasser d'un coup d'œil le plus vaste ensemble, est, je crois, le seul homme capable de ne pas reculer devant une tâche aussi effrayante. Quant à moi, qui ne suis au contraire qu'un myope, un homme à vue courte, n'apercevant les choses que de très-près, et seulement une à une, je m'estimerois heureux, ou du moins je me consolerois de toutes mes tribulations, et je ne croirois pas avoir perdu mon temps et ma peine, si les travaux que j'ai faits pouvoient lui être de quelque utilité, et s'il ne jugeoit pas indigne d'être employés par lui quelques-uns des matériaux que j'ai amassés.

chaque article je leur indiquerai les tomes et les pages du Dictionnaire des sciences naturelles où le sujet est développé. Au moyen de ces renvois indicatifs, mon *Résumé*, quoique extrêmement court, et presque réduit à une classification ou table méthodique des matières, tiendra lieu pour les possesseurs du Dictionnaire, et pour tous ceux qui pourront le lire ou le consulter, d'un vrai traité de Synanthérologie, puisqu'ils pourront ainsi très-facilement rétablir eux-mêmes dans l'ordre régulier que je propose, la multitude de mes articles irrégulièrement épars dans ce vaste recueil, les lire suivant cet ordre, ou trouver promptement et sans peine l'article qu'ils voudront particulièrement étudier.

Ce *Résumé de la Synanthérologie* est composé de quatre pièces bien distinctes, que je dois analyser ici brièvement.

La première, intitulée *Tableau sommaire de la Synanthérologie*, expose le plan suivant lequel je pense qu'un traité méthodique et complet de Synanthérologie devroit être rédigé. Cette branche de la botanique y est divisée en trois parties, sous les titres de *Synanthérotechnie*, *Synanthéronomie*, *Sy-*

nanthérographie. Chacune de ces trois parties est elle-même divisée en plusieurs chapitres, subdivisés en plusieurs articles. Je fais connoître avec plus ou moins de détails, mais ordinairement en peu de mots, souvent même par le seul titre, l'objet de chaque partie, de chaque chapitre, de chaque article; et je termine toujours par indiquer, sur chaque sujet, les tomes et les pages du Dictionnaire où l'on pourra trouver les développemens que j'omets.

La seconde pièce de mon *Résumé* est intitulée *Tableau systématique des Synanthérées*. C'est, je crois, le morceau le plus important, celui qui me semble de nature à intéresser le plus les botanistes, en ce qu'ils y verront ma méthode de classification naturelle, dans son dernier état de perfectionnement, présentée, non plus par portions détachées, mais dans tout son ensemble, sous la forme la plus régulière que j'aie pu lui donner, et réduite à la plus simple expression dont elle soit susceptible. C'est d'ailleurs le résultat définitif de tous mes travaux, et comme une formule générale qui les représente en abrégé.

Dans ce Tableau, l'ordre des Synanthé-

rées est divisé en vingt tribus naturelles, subdivisées, pour la plupart, en sections, sous-sections et groupes. On y trouve les caractères essentiellement distinctifs ou différentiels de chaque division et sous-division, et l'indication nominale de tous les genres méthodiquement classés dans chacune d'elles.

J'ai ajouté, à la suite du Tableau, des notes, contenant de nouvelles observations ou descriptions, diverses remarques, etc.

La troisième pièce du *Résumé* est une *Table alphabétique des Synanthérées*, indiquant les tomes et les pages du Dictionnaire des sciences naturelles, où chaque sujet est traité. Cette table est divisée en deux parties, dont la première concerne l'ordre, les tribus, les sections, les sous-sections, les groupes, et la seconde a pour objet les genres et les sous-genres.

On peut s'étonner au premier abord de voir figurer cette Table alphabétique dans mon *Résumé*: mais on reconnoîtra bientôt qu'elle en est partie intégrante et fort essentielle, puisque c'est un complément nécessaire du Tableau systématique qui précède, dans lequel les caractères des tribus,

sections, etc., ne sont qu'en abrégé, et où les genres ne sont que nommés. En recourant à la Table alphabétique, mes lecteurs, au moyen des indications que j'y ai données, trouveront dans le Dictionnaire les caractères complets, développés, détaillés, des tribus, sections, etc., les descriptions des genres, leur histoire, leur synonymie, les discussions qui les concernent, en un mot, tout ce qui manque au Tableau systématique.

Cette Table alphabétique est d'autant plus nécessaire, que l'ordre alphabétique du Dictionnaire seroit fort souvent un guide insuffisant et même trompeur pour ceux qui veulent chercher mes articles, parce que les progrès successifs de mes études m'ont obligé fréquemment de remanier plusieurs fois les mêmes sujets, qui se trouvent ainsi reproduits sous plusieurs titres différens. J'ai d'ailleurs, en beaucoup d'autres cas et pour divers motifs, éludé dans ce Dictionnaire l'ordre alphabétique, dont la gêne étoit intolérable pour moi, à raison de la nature et du mode de mon travail.[1]

---

[1] Ainsi, la majeure partie de mon *Résumé de la Synan-*

La quatrième et dernière pièce de mon *Résumé* est la *Table indicative de mes articles concernant les Synanthérées*, insérés dans les

---

thérologie se trouve insérée dans un article du Dictionnaire, qui, d'après son titre, ne devoit avoir pour objet que la description et l'histoire du genre *Zoegea*. L'unique motif de cette bizarre collocation est que l'article où je l'ai faite étoit, suivant l'ordre alphabétique, le dernier de tous ceux que je devois rédiger. Mais le Résumé que je voulois y faire entrer n'étant pas complétement achevé quand l'éditeur m'a demandé l'article *Zoégée* pour le livrer à l'impression, j'ai altéré le nom françois du genre, en renvoyant au mot ZYÉGÉE, pour gagner un peu de temps.

Le tableau méthodique des genres de la tribu des Astérées ne se trouve point dans l'article ASTÉRÉES (tom. III, Suppl., pag. 64) où étoit sa place naturelle, parce que, en 1816, époque où j'ai rédigé cet article, mon travail n'étoit pas assez avancé pour me mettre en état de bien faire ce tableau. Je l'ai inséré en 1825, avec une analyse complète et très-développée, dans un article intitulé PAQUEROLLE, nom françois du genre *Bellium*; et cet article est lui-même en apparence un double ou triple emploi des deux articles BELLIE du tome IV (pag. 289, et Suppl., pag. 71); mais je me le suis permis sans aucun scrupule, parce que, en réalité, il fait, je crois, parfaitement bien connoître ce genre de plantes, qui, selon moi, avoit été mal et incomplétement décrit dans les deux anciens articles dont il étoit le sujet.

L'exposition méthodique et complète des caractères des vingt tribus naturelles formant l'ordre des Synanthérées, auroit dû se trouver dans l'article COMPOSÉES ou SYNANTHÉRÉES, publié en 1818 dans le tome X. D'après ce que je viens

soixante volumes du Dictionnaire des sciences naturelles.

Quoique cette Table, qui reproduit la précédente sous une autre forme, ait à peu près le même but, la même utilité (sans être à beaucoup prés aussi commode), elle ne fait pas avec elle un double emploi super-

---

de dire, on devine le motif pour lequel je l'ai placée, sous le titre Hélianthées, dans le tome XX, publié en 1821.

La description du genre *Tithonia* est successivement présentée, confirmée, rectifiée, discutée, complétée, dans les cinq articles Obéliscaire, Rudbeckiées, Sanvitalie, Tithonie, Ximénésie, insérés dans autant de volumes différens, publiés à diverses époques.

Le tableau méthodique des genres de la section des Hélianthées-Coréopsidées est placé à la suite de l'article Zinnie, quoique le genre *Zinnia* soit étranger à cette section; parce que, après cet article, je ne pouvois plus retrouver aucune occasion favorable, aucun prétexte plausible, pour insérer, sous tout autre titre, le tableau des Coréopsidées, qui n'avoit pas été rédigé en temps opportun.

Un article intitulé Tursenia, au lieu d'offrir la description de ce genre, contient celle de huit plantes, qui n'ont d'autre rapport avec lui que d'appartenir à la même tribu.

Ces six exemples, pris au hasard entre mille, sont plus que suffisans pour démontrer l'utilité, la nécessité de la *Table alphabétique*, que je considère comme une partie très-essentielle de mon *Résumé*. C'est le seul guide que je puisse donner à mes lecteurs pour leur faire parcourir aisément tous les détours d'un labyrinthe, qui sans lui seroit inextricable.

flu, comme on pourroit le croire : car la *Table alphabétique* ne comprend guère au-delà du domaine propre à la Synanthérographie, tandis que la *Table indicative* comprend en outre les sujets de la Synanthérotechnie et ceux de la Synanthéronomie; d'ailleurs, l'ordre chronologique, qui domine dans la dernière table, et l'indication des divers degrés d'importance de tous les articles dont elle se compose, lui confèrent un genre d'utilité avantageux en beaucoup de cas.

Dans cette Table, les soixante volumes du Dictionnaire sont analysés successivement. J'indique exactement, pour chacun d'eux, l'époque à laquelle il a été publié; les titres de mes articles contenus dans ce volume, en les distinguant, suivant leur degré d'importance, par des lettres majuscules, italiques ou romaines; les pages où se trouvent ces articles; enfin, les sujets traités dans chaque article, toutes les fois qu'ils ne sont pas naturellement indiqués par son titre.

Cette *Table indicative* termine le Résumé de la Synanthérologie, que je voulois admettre seul et sans aucun accompagnement

dans le tome troisième ou supplémentaire de mes Opuscules phytologiques. Mais ce volume eût été beaucoup trop maigre. Pour lui donner un peu d'embonpoint, sans toutefois l'égaler à la grosseur des autres, j'ai imaginé d'y introduire, à la suite du Résumé de la Synanthérologie, cinq *Lettres élémentaires sur la botanique.*

C'est un essai, un échantillon, que je me hasarde à présenter au public, pour consulter son jugement, et savoir si je dois reprendre et continuer un ouvrage absolument interrompu depuis quinze ans, lorsque le premier tiers seulement se trouvoit achevé.

Paris, 9 Mai 1831.

OPUSCULES PHYTOLOGIQUES.

RÉSUMÉ DE LA SYNANTHÉROLOGIE.

Le plan et l'analyse de ce *Résumé de la Synanthérologie*, se trouvent dans mon *Avertissement* (page VII), auquel je renvoie mes lecteurs.

Ils y verront quel a été mon but en composant ce *Résumé*, et les motifs pour lesquels je l'ai restreint dans les limites les plus étroites, en le réduisant à une table des matières, accompagnée de renvois indicatifs, et divisée en quatre parties, dont les deux premières sont méthodiques, et les deux autres alphabétiques.

On reconnoîtra pourtant, je l'espère, que ces tables s'élèvent un peu, par la manière dont elles sont faites, au-dessus de la condition des tables ordinaires, que chacune d'elles offre un genre d'utilité qui lui est propre, que réunies ensemble elles peuvent tenir lieu d'un traité méthodique pour ceux de mes lecteurs qui voudront prendre la peine de recourir, d'après leurs indications, au Dictionnaire des sciences naturelles, et que par conséquent le titre de *Résumé de la Synanthérologie*, dont je me suis permis de décorer ce recueil de tables, n'est pas aussi trompeur qu'on pourroit le croire.

I.

TABLEAU SOMMAIRE
DE LA SYNANTHÉROLOGIE.

Ce *Tableau sommaire* est copié sur l'article Synanthérologie du Dictionnaire des sciences naturelles, inséré dans le tome LI (pag. 443 — 455), qui a été publié en Décembre 1827. Mais les renvois indicatifs, qui auroient dû s'y trouver, ne furent introduits que long-temps après, et dans un autre article (tom. LX, pag. 564 — 566, où je me bornai à indiquer les principaux endroits auxquels il falloit recourir pour avoir une notion suffisante de chaque sujet.

Je complète ici (autant que possible) ces renvois, et je les rétablis dans leur place naturelle. Cette double amélioration est importante, et rendra ce *Tableau sommaire* beaucoup plus utile que l'article du Dictionnaire sur lequel il est calqué.

INTRODUCTION.

La Botanique ou la Phytologie, c'est-à-dire la science du règne végétal tout entier, se distribue, selon moi, de la manière la plus régulière et la plus naturelle, en

trois parties principales, que j'intitule *Phytotechnie* [1], *Phytonomie*, *Phytographie*. La Phytotechnie, qui n'est point la science, mais seulement l'introduction ou le préliminaire de la science, peut se définir en deux mots, l'*Art de la Botanique*, c'est-à-dire l'art d'étudier les végétaux, de les connoître soi-même et de les faire connoître aux autres; elle correspond à peu près à ce que l'on a souvent désigné sous le nom beaucoup moins convenable de Philosophie botanique. La Phytonomie, qui a pour objet les *lois de la végétation* considérées en général, est ce qu'on appeloit autrefois tantôt Physique végétale, tantôt Anatomie et Physiologie végétales, et ce qu'on a nommé plus récemment Organographie, etc. La Phytographie s'occupe uniquement de la *description* et de l'histoire *des végétaux*, considérés, chacun en particulier, comme distincts les uns des autres : cette troisième et dernière partie de la Botanique, qui est la

---

[1] Ce mot *Phytotechnie* est de l'invention de M. Desvaux; mais la signification qu'il lui donne est loin de correspondre exactement à celle que je crois devoir adopter : on peut voir, dans le Journal de botanique de Juillet 1813 (pag. 9), que la méthode générale proposée par ce botaniste pour diviser la science des végétaux et classer toutes ses parties, n'a aucun rapport avec la mienne. J'en peux dire autant de la méthode de M. Decandolle, qui, par exemple, emploie le mot *Phytographie* tout autrement que moi : suivant lui (Théor. élém., pag. 20), ce mot ne désigne point la description des plantes, mais l'art de décrire les plantes, tandis que cet art appartient, selon moi, à la Phytotechnie. Ma méthode est établie dans des *Lettres élémentaires sur la botanique*, formant un traité de Phytotechnie, qui est resté inédit depuis 1816, mais dont un échantillon est inséré à la suite de ce *Résumé de la Synanthérologie*.

plus étendue et la moins profonde, s'appelle communément Botanique descriptive ou Botanique proprement dite; et elle constitue à elle seule toute la science, suivant la plupart de ceux qui se disent botanistes.

Au lieu d'embrasser la totalité du règne végétal, un botaniste peut se borner à en étudier quelque grande portion remarquable et bien déterminée, comme les Champignons, les Graminées, les Synanthérées, etc., afin de pouvoir mieux approfondir son sujet en le restreignant. De là résulte un autre système de division, suivant lequel la Botanique se composeroit d'autant de sciences particulières, qu'il y a de grandes divisions naturelles dans le règne végétal. Ainsi, de même que dans la Zoologie on distingue l'Ornithologie ou la science des Oiseaux, l'Ichthyologie ou la science des Poissons, l'Entomologie ou la science des Insectes, etc.; de même dans la Phytologie on pourroit distinguer la Mycologie ou la science des Champignons, la Graminologie ou la science des Graminées, la Synanthérologie ou la science des Synanthérées, etc.

Chacune de ces sciences particulières doit, selon moi, se subdiviser, à l'instar de la science générale, en trois parties, ayant pour objets, 1.° l'art d'étudier; 2.° la connoissance des généralités; 3.° la connoissance des particularités ou des choses particulières. Ainsi la Synanthérologie se divise en *Synanthérotechnie*, *Synanthéronomie*, *Synanthérographie*.

(Voyez le Dictionnaire des sciences naturelles, tome 51, page 443; tome 10, page 131; etc.)

PREMIÈRE PARTIE.

SYNANTHÉROTECHNIE.[1]

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 446; t. 10, p. 152; etc.)

La Synanthérotechnie est l'art d'étudier les Synanthérées. Voici les matières principales qui s'y rapportent.

CHAPITRE PREMIER.

Histoire de la Synanthérologie.

Elle présente, suivant l'ordre chronologique, l'analyse critique et raisonnée des travaux de tous les botanistes qui se sont occupés de l'étude des Synanthérées.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 446; t. 10, p. 152; t. 20, p. 388, 389; t. 16, p. 5, 6; t. 1, suppl., p. 29; t. 3, suppl., p. 64; t. 4, suppl., p. 89; t. 8, p. 187, 393; t. 9, p. 226; t. 10, p. 279, 579; t. 13, p. 363; t. 14, p. 196, 197, 203; t. 17, p. 160; t. 18, p. 48; t. 20, p. 93; t. 23, p. 46, t. 24, p. 114; t. 25, p. 9; t. 26, p. 223; t. 34, p. 506; etc.)

---

[1] J'ai cru devoir donner un peu plus de développemens à cette première partie du *Tableau sommaire*, en ne m'y bornant pas, comme dans les deux autres, à présenter les titres des chapitres et des articles, avec ou sans les définitions de leurs sujets. J'expose de plus ici, dans chaque article, la substance de son sujet, exprimée à peu près en forme d'aphorismes.

CHAPITRE II.

Glossologie synanthérologique.

C'est le vocabulaire méthodique et systématique des termes techniques, substantifs et adjectifs, qu'il convient d'employer pour désigner toutes les parties de la fleur et de la calathide des Synanthérées, ainsi que leurs diverses modifications, de manière à donner des idées justes sur leur nature et leurs rapports, et à introduire dans la description des genres l'ordre, l'uniformité, l'exactitude.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 447; t. 10, p. 133; t. 17, p. 161; t. 13, p. 343; etc.)

CHAPITRE III.

Théorie des Genres de Synanthérées.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 447; t. 10, p. 157; t. 23, p. 567, 568, 572; t. 26, p. 13; t. 29, p. 81; t. 41, p. 326; etc.)

PREMIER ARTICLE.

Établissement d'une règle pour la formation des genres.

Quoique cette règle doive être fondée sur la nature des choses, elle ne peut qu'être arbitraire et conventionnelle à bien des égards, et la meilleure qu'on puisse

établir nous semble être celle-ci : Un genre de Synanthérées est tantôt une réunion de plusieurs espèces appartenant à la même tribu naturelle, et qui se ressemblent *suffisamment* par toutes les parties de la fleur et de la calathide; tantôt c'est une seule espèce qui diffère *notablement* de toutes les autres espèces de la même tribu par une ou plusieurs parties de la fleur ou de la calathide. Les mots suffisamment et notablement, employés dans l'énoncé de cette règle, peuvent être fort diversement interprétés et appliqués, suivant qu'on est plus disposé à considérer les ressemblances ou à considérer les différences, et suivant le système qu'on adopte sur les avantages ou les inconvéniens de la multiplicité des genres.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 447; t. 10, p. 157; etc.)

DEUXIÈME ARTICLE.

Des avantages et des inconvéniens de la multiplicité des genres.

La plupart des genres de Synanthérées étant des groupes à peu près artificiels, quant à leurs limites, qu'on peut étendre ou restreindre presque à son gré, et les deux systèmes d'extension et de restriction ayant chacun des avantages et des inconvéniens, quel est celui qui mérite la préférence? En d'autres termes, quoique la multiplicité des genres ne soit pas exempte d'inconvéniens, n'est-elle pas plus avantageuse aux progrès de la science que le système contraire?

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 447; t. 10, p. 157; t. 23, p. 569; t. 53, p. 468; t. 55, p. 268; etc.)

TROISIÈME ARTICLE.

Sur l'évaluation respective des différens caractères génériques.

D'après la règle établie dans l'article 1.er, tous les caractères notables de la fleur et de la calathide sont ou peuvent être des caractères génériques. L'observation prouve qu'il n'est pas un seul de ces caractères qui ne soit sujet à des exceptions, des variations, des anomalies, des perturbations; elle prouve aussi que telle partie de la fleur ou de la calathide qui fournit les meilleurs caractères dans certains groupes, perd tout-à-fait ses avantages dans d'autres groupes. Il est donc impossible de fixer généralement pour tous les cas la valeur relative, la prééminence ou l'infériorité de chacune des parties et de chacun de ses caractères.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 447; t. 10, p. 158; etc.)

QUATRIÈME ARTICLE.

De la forme des descriptions génériques.

Il résulte de la règle établie au 1.er article que, dans l'ordre des Synanthérées, les descriptions génériques doivent offrir en abrégé le tableau complet des caractères notables de toutes les parties de la fleur et de la

calathide. — Suivant quel ordre convient-il de disposer les divers traits de ce tableau? Cet ordre, quel qu'il soit, doit être constamment uniforme, ou presque uniforme, afin que toutes les descriptions génériques soient facilement comparables entre elles. — Il est très-utile d'indiquer et de faire remarquer, dans ce tableau général, les caractères vraiment essentiels ou différentiels, en les traçant en lettres italiques. — La description générique peut ou doit être tantôt dessinée à grands traits, tantôt plus ou moins détaillée, plus ou moins minutieuse, suivant les cas et les circonstances. Elle peut aussi, dans certains cas, négliger ou même exclure tout-à-fait quelques parties de la fleur ou de la calathide. — Quoi qu'on fasse, l'immutabilité des descriptions génériques sera toujours une chimère : car étant conçues *à priori* sous certains rapports, on a beau les réduire à l'expression la plus simple, la plus courte, la plus générale; l'introduction d'une espèce nouvelle peut forcer à supprimer ou à modifier quelqu'un des caractères, même de ceux qui avoient paru les plus essentiels; et l'établissement d'un nouveau genre voisin peut entraîner d'autres changemens en sens contraire.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 448; t. 10, p. 158; t. 25, p. 470; etc.)

CINQUIÈME ARTICLE.

Des sous-genres.

La distinction entre les genres proprement dits et les sous-genres n'a aucun fondement réel; elle est pu-

rement arbitraire, et ne dépend que du caprice des botanistes, qui élèvent au rang de genre ou abaissent au degré de sous-genre un groupe quelconque d'espèces, suivant leur fantaisie. Cette distinction au surplus seroit sans importance, et ne vaudroit pas la peine d'être sérieusement discutée, si l'on admettoit comme moi le principe fondé sur l'ordre naturel des idées, qui veut que le mot adjectif désignant l'espèce soit joint au nom du sous-genre, au lieu d'être joint au nom du genre, suivant l'usage abusivement adopté.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 448; t. 23, p. 571; t. 24, p. 51; etc.)

CHAPITRE IV.

Théorie des Tribus naturelles et de leurs sections dans l'ordre des Synanthérées.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 449; t. 10, p. 152, 155; t. 23, p. 574; t. 29, p. 183; t. 50, p. 497; etc.)

PREMIER ARTICLE.

Des organes propres à caractériser les tribus naturelles.

L'observation établit que, dans l'ordre des Synanthérées, les tribus naturelles doivent être fondées sur les caractères des organes floraux, c'est-à-dire des parties de la fleur proprement dite, qui sont : 1.° l'ovaire et ses accessoires; 2.° le style, les stigmatophores, les

stigmates, les collecteurs; 3.° les étamines; 4.° la corolle. — Le vrai type de l'ovaire étant souvent altéré dans les fleurs marginales, et quelquefois dans les fleurs centrales de la calathide, il doit être observé dans les fleurs intermédiaires. Le type du style n'existe sans altération que dans les fleurs hermaphrodites; et quand il n'y en a pas, il faut combiner la structure de cet organe dans la fleur femelle, avec sa structure dans la fleur mâle. Le type de la corolle ne se trouve que dans les fleurs pourvues d'étamines parfaites, c'est-à-dire hermaphrodites ou mâles. Ainsi les fleurs hermaphrodites sont les seules qui puissent présenter, sans aucune altération, la réunion complète de tous les caractères de la tribu à laquelle elles appartiennent.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 449; t. 10, p. 152, 155; etc.)

DEUXIÈME ARTICLE.

Lois constitutives et fondamentales des tribus naturelles.

Une tribu naturelle de Synanthérées est une réunion de plusieurs genres qui se ressemblent *suffisamment* par l'ovaire, par le style, par les étamines et par la corolle; et qui diffèrent *notablement* de tous les autres genres, sous un ou plusieurs de ces quatre rapports. — On ne peut assigner aux tribus naturelles que des caractères *ordinaires* ou habituels, très-souvent démentis par des caractères insolites, qui forment des exceptions plus ou moins graves, et plus ou moins nombreuses. — Les

différences caractéristiques qui distinguent les tribus, se réduisent souvent à des nuances indécises, très-délicates, très-légères et très-minutieuses. — Beaucoup de Synanthérées offrent un mélange de caractères appartenant à plusieurs tribus différentes, en sorte que, pour classer ces genres ambigus, il faut, en comparant et appréciant avec beaucoup de soin toutes leurs affinités, parvenir enfin à déterminer le rapport prépondérant.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 449; t. 10, p. 155; etc.)

TROISIÈME ARTICLE.

Sur l'évaluation relative des différens caractères des tribus.

En général, c'est le style qui fournit aux tribus leurs caractères les plus importans. Cependant la prééminence habituelle de cet organe ne se soutient pas toujours à la même hauteur, et tombe quelquefois tout-à-fait; et il est vrai de dire, que l'importance ou la valeur de chacun des quatre organes caractéristiques s'élève ou s'abaisse suivant les différentes tribus.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 450; t. 20, p. 355; etc.)

QUATRIÈME ARTICLE.

De la forme des descriptions de tribus.

La description caractéristique d'une tribu naturelle de Synanthérées doit offrir le tableau complet des ca-

ractères *ordinaires* des quatre organes floraux, c'est-à-dire, de la structure que l'*ovaire*, le *style*, les *étamines* et la *corolle* présentent le plus souvent dans cette tribu, et notamment dans les genres qu'on peut considérer comme les types les plus parfaits de ce groupe. Il est utile de joindre à la suite de ce tableau quelques *remarques* sur la conformation habituelle de la calathide, du péricline, du clinanthe, etc. — L'exactitude et la brièveté, si désirables dans toute description caractéristique, ne peuvent malheureusement pas se trouver ici : l'exactitude, puisque tous ces caractères, étant sujets à des exceptions, sont par cela même inexacts en certains cas ; la brièveté, puisque tous les caractères pouvant défaillir, non simultanément, mais alternativement, le caractère qui se trouve en défaut doit être suppléé par les autres, et qu'ainsi aucun d'eux ne peut être impunément négligé.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 450 ; t. 20, p. 355 ; etc.)

CINQUIÈME ARTICLE.

Du nombre des tribus.

L'ordre des Synanthérées forme un ensemble tellement lié qu'il est absolument impossible d'y faire un petit nombre de grandes coupes naturelles, susceptibles d'être distinguées et caractérisées, et qu'on ne peut le diviser naturellement qu'en une vingtaine de tribus. — Le système contraire seroit assurément bien plus commode et bien plus agréable pour les botanistes ; de même

qu'il leur seroit plus agréable et plus commode d'avoir toujours à leur disposition des caractères infaillibles, bien manifestes, et de la plus grande simplicité. Mais lorsqu'ils exigent, dans une méthode de classification naturelle, des qualités absolument incompatibles avec ce genre de méthodes, ils oublient sans doute que nous n'avons pas le pouvoir de créer la nature comme nous voudrions qu'elle fût, mais le devoir de l'étudier telle qu'elle est.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 450; t. 10, p. 155; etc.)

SIXIÈME ARTICLE.

De la disposition des tribus.

Les vingt tribus naturelles dont se compose l'ordre des Synanthérées, peuvent être disposées en une ligne simple et droite, en une ligne simple et circulaire, ou en plusieurs lignes complexes, irrégulières, ramifiées, réticulées, etc. La série linéaire, simple et droite, exprime les affinités de chaque groupe avec celui qui le précède et avec celui qui le suit: mais elle ne peut indiquer ses affinités avec plusieurs autres groupes. Néanmoins cette disposition est (avec la suivante) la meilleure et la plus naturelle de toutes celles qu'on peut imaginer, parce que si elle n'est pas entièrement conforme à la nature des objets extérieurs que nous étudions, elle est au moins parfaitement conforme à la nature de notre propre entendement qui les étudie. La disposition circulaire, que j'ai adoptée comme la plus

convenable pour l'ordre des Synanthérées, ne diffère pas essentiellement de la précédente, dont elle n'est qu'une modification applicable à certains cas; en effet, elle peut et doit être présentée aux yeux du lecteur sous la forme d'une série linéaire, simple et droite, en l'avertissant que les deux extrémités de la série étant occupées par des groupes qui ont beaucoup de rapports entre eux, cette série doit être considérée par la pensée comme courbée en cercle, ou comme rapprochant immédiatement ses deux extrémités. La disposition géographique ou réticulaire, qui semble, au premier aperçu, très-philosophique, est repoussée par la vraie philosophie, parce que c'est une méthode contraire à la nature de notre entendement, qui est telle que nous ne pouvons comparer que deux objets à la fois, et que par conséquent les vrais rapports des choses, quoique réellement simultanés, ne peuvent être envisagés par nous que dans un ordre successif.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 451; t. 10, p. 156; t. 23, p. 577; etc.)

SEPTIÈME ARTICLE.

Des sections de tribus.

La plupart des tribus naturelles de Synanthérées peuvent être divisées et subdivisées naturellement en sections et en sous-sections. Ces divisions ne doivent point s'opérer suivant un système général et uniforme dans toutes les tribus; mais au contraire chacune d'elles doit être l'objet d'un système particulier de distribution

qui n'est point applicable aux autres, parce que les caractères propres à établir les sections ne sont pas, à beaucoup près, les mêmes dans toutes ces tribus.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 451; etc.)

CHAPITRE V.

Méthode de classification artificielle pour les Synanthérées.

La multiplicité des tribus naturelles, la complication de leurs caractères, la prolixité de leur signalement, la minutie et l'équivoque de ces caractères, toujours difficiles à observer et souvent réduits à des nuances indécises, les nombreuses et graves exceptions qui les démentent, les hésitations fréquentes de la classification, ne permettent pas d'approprier ma méthode naturelle à l'usage habituel dans la pratique ordinaire de la botanique. Une méthode de classification purement artificielle est donc indispensable pour faire connoître les *noms* à ceux qui ne se soucient guère de connoître les choses. — L'excellente méthode analytique de M. de Lamarck, perfectionnée par M. Decandolle dans la troisième édition de la Flore françoise (tom. I), peut servir de modèle pour une classification artificielle des Synanthérées.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 452; t. 50, p. 497; etc.)

SECONDE PARTIE.

SYNANTHÉRONOMIE.[1]

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 452; t. 10, p. 133; etc.)

La Synanthéronomie a pour objet la connoissance générale, 1.° des caractères, de l'organisation et des fonctions, qui appartiennent en commun à toutes les plantes (ou à la plupart des plantes) de l'ordre des Synanthérées; 2.° des modifications que ces caractères, cette organisation et ces fonctions présentent dans chacune des tribus naturelles, et qui appartiennent en commun à la plupart des plantes de la tribu.

CHAPITRE PREMIER.

Analyse de la Fleur des Synanthérées.

C'est l'examen de la structure et des fonctions de toutes les parties de cette fleur, considérées dans tous les âges, depuis leur naissance jusqu'à leur mort.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 452; t. 10, p. 133; t. 18, p. 163; etc.)

---

[1] Dans les deux premiers chapitres de cette seconde partie, je me borne à donner les titres des articles avec les renvois indicatifs; parce que mes lecteurs peuvent, sans recourir au Dictionnaire des sciences naturelles, trouver l'analyse de la fleur et celle de la calathide dans le tome premier de mes Opuscules phytologiques (pag. 233 et 246).

PREMIER ARTICLE.

De l'Ovaire (ou du Fruit) et de ses accessoires.

Les parties accessoires de l'ovaire des Synanthérées sont le pédicellule, l'aigrette, le plateau, le nectaire.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 452; t. 10, p. 133; t. 25, p. 259 à 272; t. 26, p. 22; t. 4, suppl., p. 10; t. 5, suppl., p. 55; t. 10, p. 12; t. 22, p. 315; t. 33, p. 300; t. 38, p. 15; t. 39, p. 308; t. 42, p. 79, 86; t. 44, p. 50; t. 46, p. 314; t. 50, p. 241, 244; t. 56, p. 372, 373; t. 59, p. 131; t. 24, p. 290 à 292; etc.)

DEUXIÈME ARTICLE.

Du Style, des Stigmatophores, des Stigmates, des Collecteurs.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 140; t. 5, suppl., p. 55; t. 10, p. 67; t. 50, p. 246; t. 59, p. 318; t. 27, p. 187, 191; t. 29, p. 445; t. 47, p. 501; etc.)

TROISIÈME ARTICLE.

Des Étamines.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 139; t. 2, suppl., p. 48; t. 29, p. 496; t. 50, p. 245; t. 24, p. 384; t. 56, p. 221; t. 59, p. 118; t. 34, p. 232 à 235; etc.)

QUATRIÈME ARTICLE.

De la Corolle.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 137; t. 13, p. 65, 133; t. 21, p. 122; t. 27, p. 203; t. 34, p. 506; t. 50, p. 240, 245, 246; t. 17, p. 161; t. 25, p. 13; t. 55, p. 397; t. 59, p. 318; t. 34, p. 235 à 238; etc.)

CHAPITRE II.

Analyse de la Calathide des Synanthérées.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 453; t. 10, p. 142; etc.)

PREMIER ARTICLE.

Considérations générales sur l'inflorescence ou la disposition des fleurs dans l'ordre des Synanthérées.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 142, 151; t. 51, p. 53; t. 25, p. 479, 480; t. 26, p. 23; etc.)

DEUXIÈME ARTICLE.

Composition de la Calathide.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 142; t. 26, p. 479, 480; t. 11, p. 257; t. 13, p. 343; t. 49, p. 342; t. 50, p. 243; t. 51, p. 52; etc.)

TROISIÈME ARTICLE.

Du Clinanthe, de ses appendices et de l'anticlinanthe.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 146; t. 23, p. 14; t. 17, p. 56; t. 48, p. 451; t. 20, p. 472; t. 25, p. 259; t. 26, p. 51, 79, 81, 152; t. 29, p. 457; t. 42, p. 86; t. 46, p. 315; t. 50, p. 61, 498, 244; t. 59, p. 117; etc.)

QUATRIÈME ARTICLE.

Du Péricline.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 148; t. 26, p. 14, 152; t. 9, p. 70; t. 16, p. 46; t. 20, p. 351, 472; t. 23, p. 14; t. 25, p. 258; t. 42, p. 63; t. 43, p. 373; t. 48, p. 451; t. 50, p. 61, 243; t. 51, p. 53; t. 56, p. 226; etc.)

CINQUIÈME ARTICLE.

De l'Involucre.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 10, p. 150; t. 50, p. 61; etc.)

SIXIÈME ARTICLE.

Du Capitule.

C'est un assemblage de plusieurs calathides, groupées ensemble sur un support commun nommé Cala-

thiphore. Le Capitule est ordinairement simple, quelquefois composé (comme dans l'*Hirnellia*, le *Gundelia*) de plusieurs Capitellules rapprochés sur un même support, que je nomme Céphalophore. Le Capitule est régulier ou irrégulier, selon qu'il procède de la contraction d'une ombelle ou d'un corymbe. Il est nu, ou entouré de bractées formant un Involucre; lequel est tantôt irrégulier, tantôt régulier ou périclinoïde, c'est-à-dire imitant le péricline d'une calathide. Chacun des Capitellules formant un Capitule composé peut aussi être muni d'un Involucelle. Le Calathiphore et le Céphalophore peuvent être nus, ou garnis de poils, ou munis de bractées interposées entre les Calathides ou entre les Capitellules.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 453; t. 10, p. 142; t. 25, p. 479; t. 21, p. 200; t. 24, p. 285; etc.)

(La structure de la racine, de la tige et des feuilles, considérée en général, n'ayant rien qui soit particulièrement propre à l'ordre des Synanthérées, elle ne mérite pas de faire le sujet d'un chapitre distinct, et il est inutile de s'en occuper dans la Synanthéronomie.)

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 30, p. 225; etc.)

CHAPITRE III.

Sur les différens modes de la dissémination chez les Synanthérées, et sur les dispositions dont ils dépendent.

Les autres fonctions ont pu et dû être traitées sous

les titres des organes auxquels elles se rapportent : mais la dispersion des graines (ou plutôt des fruits) des Synanthérées ne dépend pas toujours uniquement de la structure du fruit et de l'aigrette ; la disposition de plusieurs autres parties concourt souvent à l'exercice de cette fonction, qui présente beaucoup d'intérêt dans l'ordre des Synanthérées, soit à raison de la diversité de ses modes, soit par ses relations avec la Géographie végétale, soit sous le rapport des causes finales. Cet important sujet, dont j'ai tracé une ébauche très-imparfaite dans le Bulletin des sciences de 1821 (pag. 92), mérite donc d'être ici l'objet d'un chapitre particulier.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 453 ; t. 19, p. 233 ; t. 20, p. 261 ; t. 25, p. 213 ; t. 26, p. 110 ; t. 29, p. 447 ; t. 46, p. 314 ; t. 50, p. 207 ; t. 52, p. 247 ; t. 59, p. 239, 246 ; etc.)

CHAPITRE IV.

Géographie synanthérologique.

C'est l'étude de la distribution de l'ordre des Synanthérées en général, et de chacune de ses tribus naturelles en particulier, sur la surface du globe terrestre et sur ses différentes parties. — On peut suivre dans cette étude deux méthodes absolument inverses, selon qu'on prend pour base la division de l'ordre des Synanthérées en tribus naturelles, ou celle de la surface terrestre en grandes régions naturelles, et qu'on subor-

donne alternativement l'une de ces considérations à l'autre.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 453; t. 20, p. 356, 358, 359, 361, 364, 366, 367, 369, 371, 372, 373, 375, 377, 378, 379, 381, 382, 383, 384, 385; t. 25, p. 425; t. 34, p. 237; t. 55, p. 267, 395; t. 59, p. 65; etc.)

CHAPITRE V.

Caractères des tribus.

Ce chapitre contient la description méthodique et complète des caractères *ordinairement* propres à chacune des vingt tribus naturelles dont se compose l'ordre des Synanthérées.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 454; t. 20, p. 355 à 384; etc.)

CHAPITRE VI.

Tableau méthodique des tribus.

Ce dernier chapitre présente la simple liste nominale de tous les genres ou sous-genres, méthodiquement classés dans les vingt tribus naturelles et dans leurs sections et sous-sections, avec les caractères de ces divisions et subdivisions de tribus, et des remarques, à la suite de chaque tribu, sur le mode de distribution qui lui convient particulièrement. Ce tableau général de la classification naturelle des genres de l'ordre des

Synanthérées peut être considéré comme le plan ou le cannevas de la Synanthérographie.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 454; t. 60, p. 568 à 587; t. 25, p. 59; t. 47, p. 497; t. 50, p. 243 à 248; t. 41, p. 308, 314; t. 29, p. 447; t. 30, p. 322; t. 59, p. 61; t. 55, p. 263; t. 59, p. 319; t. 59, p. 137; t. 46, p. 397; t. 59, p. 234; t. 29, p. 175, 176; t. 23, p. 560; t. 37, p. 458; t. 48, p. 446; t. 34, p. 205; t. 33, p. 463; t. 34, p. 195; t. 26, p. 226, 227; t. 57, p. 338; etc. = Voyez aussi le *Tableau systématique des Synanthérées*, et la première partie de la *Table alphabétique*.)

TROISIÈME PARTIE.

SYNANTHÉROGRAPHIE.

(Voyez Dict. des sc. nat., t. 51, p. 454; etc.)

La Synanthérographie contient la description de tous les genres et de toutes les espèces appartenant à l'ordre des Synanthérées. La distribution des matières de cette dernière partie est exactement calquée sur le tableau méthodique des tribus, tracé dans le dernier chapitre de la Synanthéronomie, car la Synanthérographie n'est qu'un immense développement de ce tableau.

(Voyez la seconde partie de la *Table alphabétique*, contenant les noms de tous les genres et sous-genres, suivis de renvois indicatifs, à l'aide desquels on pourra

trouver, dans le Dictionnaire des sciences naturelles, la description des genres et des espèces, qui est l'objet de la Synanthérographie; et le *Tableau systématique* ci-après donnera le moyen de lire ces descriptions suivant un ordre méthodique.)

II.

TABLEAU SYSTÉMATIQUE DES SYNANTHÉRÉES.

Ce *Tableau* a été rédigé en Avril 1829, et publié d'abord, avec beaucoup de fautes d'impression, dans les Annales des sciences naturelles, d'Août 1829 (tom. 17, pag. 387 — 415); mais il a été ensuite reproduit bien plus correctement dans le tome LX (pag. 566 — 587) du Dictionnaire des sciences naturelles, qui a été publié en Juin 1830. Il se retrouve ici avec quelques additions et rectifications.

AVERTISSEMENT.

Ce *Tableau systématique des Synanthérées* ne comprend que les genres observés par moi-même, et ceux sur lesquels j'ai trouvé dans les livres des documens suffisans pour les classer avec assurance, ou tout au moins avec une probabilité satisfaisante, dans les différentes divisions et subdivisions de ma méthode. Mes lecteurs y chercheroient donc en vain les noms de plusieurs genres récemment[1] proposés par divers bota-

[1] J'écrivois cela en Avril 1829. Depuis cette époque j'ai eu connoissance de beaucoup de genres nouveaux établis par MM. Don, Lessing

nistes, et qui me sont tout-à-fait inconnus, ou dont je n'ai pas de notion suffisante.

J'admets dans ce *Tableau* 724 genres, dont environ 327 ont été créés par moi : mais loin de prétendre que tous ces genres doivent être conservés, je déclare que la plupart de ceux dont je suis l'auteur ne sont tout au plus que des sous-genres, et que je ne les ai proposés que pour appeler l'attention des botanistes sur les espèces qui offrent dans leurs caractères génériques quelque particularité remarquable, et surtout pour mettre en évidence toutes les modifications de la structure et toutes les nuances des affinités.

Le mot *ordinairement* est toujours sous-entendu dans l'énoncé des caractères de mes tribus et de leurs divisions; car on ne peut assigner à ces groupes naturels, fondés principalement sur l'ensemble des affinités, que des caractères *ordinaires*, *centraux* ou *typiques*, c'est-à-dire, qui existent dans le plus grand nombre des plantes composant le groupe, et surtout dans celles qui en occupent le centre ou qui en offrent le véritable type.

Pour satisfaire au vœu des botanistes, je présente ici sous une forme abrégée les caractères de mes tribus et

---

et autres, et que j'aurois pu classer dans mon *Tableau;* mais ayant enfin abandonné la Synanthérologie, qui m'a occupé pendant vingt ans, j'avoue que je ne me sens plus le courage de rentrer dans la carrière, en me livrant encore à un travail pénible pour chercher tous ces nouveaux genres dans les divers recueils où ils se trouvent, les étudier avec soin, les comparer exactement aux genres plus anciens, afin de bien reconnoître les ressemblances et les différences, et déterminer avec certitude leurs places dans ma classification.

de leurs sections, en les réduisant à la plus simple expression qu'ils puissent comporter. Je ne peux opérer cette réduction qu'en abandonnant la plupart des caractères propres à chaque groupe, et en conservant de préférence ceux qui peuvent s'exprimer en peu de mots. Malheureusement presque tous ces caractères sont très-foibles isolément, et ils n'ont de valeur que par leur réunion. Il s'ensuit que les signalemens abrégés offerts dans ce *Tableau* seront très-souvent insuffisans, et qu'il faudra encore recourir aux descriptions complètes indiquées par des renvois dans la première partie de la *Table alphabétique*.

Pour bien comprendre ces signalemens, et surtout pour en faire usage, il ne faut jamais oublier, 1.° que le vrai type de l'ovaire et de ses accessoires étant souvent altéré dans les fleurs marginales, et quelquefois dans les fleurs centrales de la calathide, il doit être observé dans les fleurs intermédiaires; 2.° que le type du style et des parties qu'il supporte n'existe sans altération que dans les fleurs hermaphrodites; et que, lorsqu'il n'y en a pas, il faut combiner la structure de cet organe dans la fleur femelle, avec sa structure dans la fleur mâle; 3.° que le type de la corolle ne se trouve que dans les fleurs pourvues d'étamines parfaites, c'est-à-dire hermaphrodites ou mâles.

Les genres dont la classification est douteuse, sont désignés dans ce *Tableau* par un point d'interrogation.

Les noms génériques mis quelquefois entre parenthèses, à la suite de ceux qui sont numérotés, indiquent tantôt des divisions de genres ou de sous-genres,

tantôt des synonymes [1], tantôt des changemens de noms.

J'ai ajouté à la suite de ce *Tableau* une quinzaine de notes plus ou moins étendues, dans lesquelles on trouvera les descriptions des deux nouveaux genres *Youngia*, *Lasthenia*, celles de quelques espèces nouvelles appartenant aux genres *Lannæa*, *Balbisia*, *Cephalophora*, *Gynura*, les caractères des genres *Moscharia*, *Lessingia*, *Selloa*, tels que je les ai observés; de courtes observations concernant les genres *Achyropappus*, *Relhania*, *Heterotheca*; l'exposition du système de M. Lessing, quelques indications sur celui de M. Don, des remarques sur les opinions de M. Lessing relativement au stigmate des Lactucées, et à l'établissement de la tribu des Vernoniées, etc.

[1] Ce *Tableau* ne devoit contenir aucune synonymie : mais au moment où je le terminois, on me communiqua deux Mémoires de M. Don, publiés en 1826 et 1829, l'un concernant les *Gnaphalium* et *Xeranthemum*, l'autre concernant les Chicoracées; et je vis que l'auteur avoit présenté comme nouveaux et sous d'autres noms plusieurs genres que j'avois publiés long-temps avant lui. Ce botaniste n'ayant pas même daigné citer mes noms génériques comme synonymes des siens, j'ai pensé qu'il serait utile d'indiquer la concordance qui existe entre eux. (Voyez le Dictionnaire des sciences naturelles, tom. LX, pages 587 — 590.) Au reste je m'abstiens ici de qualifier les procédés de M. Don à mon égard : les botanistes impartiaux jugeront si mes travaux méritent le profond mépris qu'il témoigne, en affectant constamment de les passer sous silence, après avoir toutefois déclaré qu'il les connoît; on pensera peut-être que ce mépris et ce silence sont d'autant plus injustes, que M. Don a évidemment profité de mes travaux.

ORDRE DES SYNANTHÉRÉES (a).

PREMIÈRE TRIBU.

Les Lactucées.

Stigmatophores divergens, arqués en dehors, demi-cylindriques, ayant la face interne toute couverte de petites papilles stigmatiques (*b*), et la face externe entièrement garnie de poils-collecteurs, qui occupent aussi la partie supérieure du style. Corolle à cinq incisions, dont l'intérieure se prolonge jusqu'à la base du limbe, et dont les quatre autres sont extrêmement courtes.

I.re SECTION.

Lactucées-Prototypes.

Fruit aplati ou tétragone; aigrette blanche, de squamellules filiformes très-faibles, à barbellules rares et peu saillantes.

I. Scolimées. = Clinanthe squamellifère.

1. *Scolymus.* — 2. *Myscolus.*

II. Urospermées. = Aigrette barbée.

3. *Urospermum.*

III. Lactucées-Prototypes vraies. = Aigrette barbellulée.

4. *Picridium.* — 5. *Lomatolepis.* — 6. *Rhabdotheca.* — 7. *Lannæa* (*c*). — 8. *Aetheoriza.* — 9. *Sonchus.* — 10. *Mulgedium* (*Agathyrsus*). — 11. *Lactuca.* — 12. *Phænixopus.* — 13. *Mycelis.* — 14. *Youngia* (*d*).

II.ᵉ SECTION.

Lactucées - Crépidées.

Fruit alongé, plus ou moins aminci vers le haut ; aigrette blanche (quelquefois nulle), de squamellules filiformes, grêles, peu barbellulées, quelquefois barbées.

I. Lampsanées. = Aigrette nulle.

15. *Lampsana.* — 16. *Aposeris.* — 17. *Rhagadiolus.* — 18. *Koelpinia.*

II. Crépidées vraies. = Aigrette barbellulée.

19. *Chondrilla.* — 20. *Willemetia.* — 21. *Zacintha.* — 22. *Nemanchenes.* — 23. *Gatyona.* — 24. *Anisoderis.* — 25. *Barkhausia.* — 26. *Paleya.* — 27. *Catonia* (*Lepicaune*, *Hapalostephium*). — 28. *Crepis* (*Calliopea*). — 29. *Brachyderea.* — 30. *Phæcasium.* — 31. *Intybellia.* — 32. *Deloderium.* — 33. *Pterotheca.* — 34. *Ixeris.* — 35. *Taraxacum.* — 36. *Omalòcline.*

III. Picridées. = Aigrette barbée.

37. *Helminthia.* — 38. *Picris.* — 39. *Medicusia.*

III.ᵉ SECTION.

Lactucées - Hiéraciées.

Fruit court, aminci à la base, tronqué au sommet ; aigrette (quelquefois nulle ou stéphanoïde) de squamellules filiformes, fortes, roides, très-barbellulées, quelquefois accompagnées de squamellules paléiformes.

40. *Prenanthes.* — 41. *Nabalus* (*Harpalyce*). — 42. *Hieracium.* — 43. *Schmidtia* (*Aethonia*). — 44.

Drepania. — 45. *Krigia.* — 46. *Arnoseris.* — 47. *Hispidella.* — 48. *Apatanthus.* — 49. *Rothia.* — 50. *Andryala.*

IV.e SECTION.

Lactucées - Scorzonérées.

Fruit cylindracé ; aigrette composée de squamellules à partie inférieure laminée, à partie moyenne épaisse et ordinairement barbée, à partie supérieure grêle et barbellulée.

I. Hypochéridées. = Aigrette barbée. Clinanthe squamellifère.

51. *Robertia.* — 52. *Piptopogon* (*Agenora*). — 53. *Seriola.* — 54. *Porcellites.* — 55. *Hypochæris.*

II. Scorzonérées vraies. = Aigrette barbée. Clinanthe nu.

56. *Geropogon.* — 57. *Tragopogon.* — 58. *Millina.* — 59. *Thrincia.* — 60. *Leontodon* (*Scorzoneroides*, *Oporinia*). — 61. *Asterothrix.* — 62. *Podospermum.* — 63. *Scorzonera.* — 64. *Lasiospora.* — 65. *Gelasia.*

III. Hyoséridées. = Aigrette barbellulée. Clinanthe nu.

66. *Agoseris.* — 67. *Troximon.* — 68. *Hyoseris.* — 69. *Hedypnois.*

IV. Catanancées. = Aigrette de squamellules paléiformes, ou barbées au sommet. Clinanthe nu ou fimbrillé.

70. *Hymenonema.* — 71. *Catanance.* — 72. *Cichorium.*

DEUXIÈME TRIBU.

Les Carlinées.

Stigmate lisse, nu, sans papilles ni bourrelets. Étamines ayant les filets absolument nus, les appendices apicilaires longs et entregreffés inférieurement, les appendices basilaires très-longs et barbus. Corolle plus ou moins courbée en dehors. Calathide ordinairement incouronnée.

I.re SECTION.

Carlinées-Xéranthémées.

Aigrette de squamellules paléiformes ou laminées, quelquefois accompagnées de squamellules filiformes; rarement nulle.

1. *Xeranthemum.* — 2. *Xeroloma.* — 3. *Chardinia.* — 4. *Siebera.* — 5. *Nitelium.* — 6. *Dicoma.* — 7? *Lachnospermum.* — 8. *Cousinia.* — 9. *Stobæa.* — 10. *Cardopatium.*

II.e SECTION.

Carlinées-Prototypes.

Péricline entouré de bractées foliacées, ordinairement dentées-épineuses, qui tantôt forment un involucre distinct attaché à sa base, tantôt forment les appendices de ses squames extérieures.

11. *Carlina.* — 12. *Mitina.* — 13. *Carlowizia.* — 14. *Chamæleon.* — 15. *Acarna.* — 16. *Anactis.* — 17. *Atractylis.* — 18. *Spadactis.*

III.e SECTION.

Carlinées-Barnadésiées.

Corolle velue.

19. *Barnadesia.* — 20. *Diacantha.* — 21. *Bacasia.* — 22. *Dasyphyllum.* — 23. *Dolichostylis.* — 24. *Chuquiraga.*

IV.e SECTION.

Carlinées-Stéhélinées.

Aigrette de squamellules filiformes. Péricline dénué de bractées. Corolle glabre.

25. *Proustia.* — 26 ? *Plazia.* — 27 ? *Flotovia.* — 28. *Stifftia.* — 29. *Gochnatia.* — 30. *Hirtellina.* — 31. *Barbellina.* — 32. *Stæhelina.* — 33. *Arction.* — 34. *Lagurostemon.* — 35. *Saussurea.* — 36. *Theodorea.*

TROISIÈME TRIBU.

Les Centauriées.

Ovaire muni de poils, et dont l'aréole basilaire est au-dessus de la base rationnelle, sur le côté intérieur, dans une échancrure. Stigmate lisse, nu, sans papilles ni bourrelets. Étamines à filets poilus ou papillés. Corolle courbée en dehors. Calathide pourvue d'une couronne de fleurs neutres, non ligulées.

I.re SECTION.

Centauriées-Prototypes.

Aigrette ordinairement double, composée de squa-

mellules dont les plus longues sont filiformes-laminées, étrécies de bas en haut, munies de barbelles ou quelquefois de barbellules.

I. Jacéinées. = Appendices intermédiaires du péricline scarieux, au moins en grande partie.

(A) Jacéinées vraies. Appendices intermédiaires point ou presque point décurrens sur les bords des squames.

1. *Chartolepis.* — 2. *Phalolepis.* — 3. *Jacea.* — 4. *Pterolophus.* — 5. *Platylophus.* — 6. *Stenolophus.* — 7. *Stizolophus.* — 8. *Ætheopappus.* — 9. *Cheirolophus.* — 10. *Zoegea.* — 11. *Psephellus.* — 12. *Heterolophus.*

(B) Cyanées. Appendices intermédiaires notablement décurrens sur les bords des squames.

13. *Melanoloma.* — 14. *Cyanus.* — 15. *Odontolophus.* — 16. *Lopholoma.* — 17. *Acrolophus.* — 18. *Acrocentron.* — 19. *Hymenocentron.* — 20. *Crocodilium.*

II. Calcitrapées. = Appendices intermédiaires du péricline entièrement cornés, piquans.

(A) Calcitrapées vraies. Appendices intermédiaires pennés.

21. *Cnicus.* — 22. *Mesocentron.* — 23. *Verutina.* — 24. *Triplocentron.* — 25. *Calcitrapa.*

(B) Séridiées. Appendices intermédiaires palmés.

26. *Philostizus.* — 27. *Seridia.* — 28. *Pectinastrum.*

III. Centauriées-Prototypes vraies. = Appendices intermédiaires du péricline nuls, presque nuls, ou très-petits.

29. *Microlophus.* — 30. *Piptoceras.* — 31. *Mantisalca* (ou *Microlonchus*). — 32. *Centaurium.* — 33. *Crupina.*

II.ᵉ SECTION.

Centauriées - Chryséidées.

Aigrette ordinairement simple, composée de squamellules dont les plus longues sont paléiformes, élargies de bas en haut, ou étrécies vers la base, dentées, mais privées d'appendices distincts.

I. Chryséidées vraies. = Aigrette simple. Appendices intermédiaires du péricline tantôt nuls, tantôt scarieux ou cornés, tantôt spiniformes.

34. *Alophium.* — 35. *Spilacron.* — 36. *Goniocaulon.* — 37. *Volutarella.* — 38. *Cyanopsis* (ou *Cyanostrum*). — 39. *Chryseis.*

II. Fausses Chryséidées. = Aigrette double. Appendices intermédiaires du péricline foliacés.

40. *Kentrophyllum* (ou *Centrophyllum*). — 41? *Hohenwartha.*

QUATRIÈME TRIBU.

Les Carduinées.

Ovaire parfaitement glabre. Stigmate lisse, nu, sans papilles ni bourrelets. Étamines à filets poilus ou papillés. Corolle courbée en dehors, et dont les deux incisions extérieures sont plus fortes que les trois autres. Calathide presque toujours incouronnée.

I. Carthamées. = Appendices du péricline plus larges

que le sommet des squames, foliacés, plus ou moins épineux. Fruit tétragone, peu ou point comprimé, privé de plateau. Appendice apicilaire de l'anthère arrondi au sommet.

1. *Carduncellus.* — 2. *Carthamus.*

II. Rhaponticées. = Appendices du péricline plus larges que le sommet des squames, scarieux, inermes, ainsi que les feuilles.

3. *Cestrinus.* — 4. *Rhaponticum.* — 5. *Leuzea.* — 6. *Fornicium.* — 7. *Stemmacantha.* — 8? *Acroptilon.*

III. Serratulées. = Appendices du péricline plus étroits que le sommet des squames, et inermes, ainsi que les feuilles.

9. *Jurinea.* — 10. *Klasea.* — 11. *Serratula.* — 12. *Mastrucium.* — 13. *Lappa.*

IV. Silybées. = Appendices du péricline plus larges que le sommet des squames, scarieux ou foliacés, dentés, épineux. Fruit oblong ou obové, comprimé, portant un plateau très-manifeste. Appendice apicilaire de l'anthère aigu.

14. *Alfredia.* — 15. *Echenais.* — 16. *Silybum.*

V. Cinarées. = Appendices du péricline larges ou étroits, coriaces, piquans au sommet. Fruit tétragone, à péricarpe dur.

17. *Cinara.* — 18. *Onopordon.*

VI. Lamyrées. = Appendices du péricline plus étroits que le sommet des squames, épais, très-roides, piquans au sommet. Fruit subglobuleux, à péricarpe dur.

19. *Platyraphium.* — 20. *Lamyra.* — 21. *Ptilostemon.* — 22. *Notobasis.*

VII. Carduinées vraies. = Appendices du péricline plus étroits que le sommet des squames, et piquans au sommet. Fruit oblong, comprimé, à péricarpe flexible.

23. *Picnomon.* — 24. *Lophiolepis.* — 25. *Eriolepis.* — 26. *Onotrophe* (*Apolocentron*, *Microcentron*). — 27. *Cirsium.* — 28. *Orthocentron.* — 29. *Galactites.* — 30. *Tyrimnus.* — 31. *Carduus* (*Platylepis*, *Chromolepis*, *Stenolepis*).

CINQUIÈME TRIBU.

Les Échinopodées.

Ovaire cylindracé, non comprimé, dont la partie inférieure, amincie et alongée en forme de pédoncule, porte au-dessus de sa base des squamellules plurisériées, paléiformes, foliacées, coriaces, très-grandes, enveloppant le corps de l'ovaire et simulant un péricline uniflore. Stigmate lisse, nu, sans papilles ni bourrelets.

1. *Echinopus.*

SIXIÈME TRIBU.

Les Arctotidées.

Stigmate dénué de papilles et de bourrelets. Étamines ayant les filets souvent papillés, les appendices apicilaires courts et libres, les appendices basilaires courts et nus. Corolle très-droite et très-régulière. Calathide radiée, à couronne de fleurs ligulées, rarement biligulées.

I.re SECTION.

Arctotidées - Gortériées.

Péricline pléeolépide, c'est-à-dire, formé de squames plus ou moins entregreffées.

1. *Hirpicium.* — 2. *Gorteria (Ictinus).* — 3. *Gazania.* — 4. *Melanchrysum.* — 5. *Cuspidia.* — 6. *Didelta.* — 7. *Favonium.* — 8. *Cullumia.* — 9. *Apuleja.* — 10. *Berkheya.* — 11. *Evopis.*

II.e SECTION.

Arctotidées - Prototypes.

Péricline chorisolépide, c'est-à-dire, formé de squames entièrement libres.

12. *Heterolepis.* — 13. *Cryptostemma.* — 14. *Arctotheca.* — 15 ? *Cymbonotus.* — 16. *Odontoptera.* — 17. *Stegonotus.* — 18. *Arctotis.* — 19. *Damatris.*

SEPTIÈME TRIBU.

Les Calendulées.

Ovaire privé d'aigrette, et dont le péricarpe acquiert en mûrissant un développement considérable. Stigmatophores très-courts, larges, obtus, divergens, arqués en dehors, ayant la face interne bordée de deux gros bourrelets stigmatiques oblitérés au sommet, et la face externe terminée en demi-cône muni de collecteurs. Anthères pourvues d'appendices basilaires subulés. Corolle régulière, à divisions demi-transparentes.

Ire SECTION.

Calendulées-Prototypes.

Calathide ordinairement grande. Péricline supérieur aux fleurs du disque, formé de squames subunisériées, à peu près égales, longues, étroites.

I. Ovaires de la couronne très-arqués en dedans.

1. *Calendula.*

II. Ovaires de la couronne presque droits.

2. *Blaxium.* — 3. *Meteorina.* — 4. *Arnoldia.* — 5. *Castalis.*

IIe SECTION.

Calendulées-Ostéospermées.

Calathide ordinairement petite. Péricline à peu près égal aux fleurs du disque, formé de squames paucisériées, un peu inégales, courtes, les intérieures larges.

I. Faux-ovaires du disque longs.

6. *Gibbaria.* — 7. *Garuleum.*

II. Faux-ovaires du disque courts.

8. *Osteospermum.* — 9. *Eriocline.*

HUITIÈME TRIBU.

Les Tagétinées.

Fruit très-long et très-étroit, ordinairement subcylindracé et strié, portant une aigrette composée de plusieurs squamellules persistantes, très-adhérentes, fortes,

roides, fermes, cornées ou coriaces, point fragiles, point blanches, très-diversifiées du reste. Corolle à incisions ordinairement inégales. Péricline et feuilles munis de réservoirs glanduliformes, contenant un suc doué d'une odeur particulière, forte et désagréable.

I.re SECTION.

Tagétinées-Dyssodiées.

Péricline double, ou involucré, ou bisérié, ou imbriqué.

1. *Clomenocoma.* — 2. *Dyssodia.* — 3. *Schlechtendalia.* — 4. *Lebetina.*

II.e SECTION.

Tagétinées-Prototypes.

Péricline très-simple, formé de plusieurs squames unisériées, entregreffées jusque près du sommet.

5. *Hymenatherum.* — 6. *Tagetes.* — 7. *Diglossus.* — 8. *Enalcida.* — 9. *Lasthenia* (e). — 10. *Thymophylla.*

III.e SECTION.

Tagétinées-Pectidées.

Péricline très-simple, formé de plusieurs squames unisériées, parfaitement libres jusqu'à la base.

11. *Porophyllum.* — 12. *Cryptopetalon.* — 13. *Pectis.* — 14. *Chthonia.*

NEUVIÈME TRIBU.

Les Hélianthées.

Ovaire obovoïde, à quatre faces limitées par quatre arêtes, dont deux souvent oblitérées. Stigmatophores divergens, arqués en dehors, demi-cylindriques inférieurement, semi-coniques supérieurement, munis de collecteurs sur la partie supérieure de leur face externe, et portant sur leur face interne deux bourrelets stigmatiques papillulés, ordinairement contigus, qui s'oblitèrent et s'évanouissent vers le sommet. Anthères ordinairement noirâtres ou brunes. Corolle régulière, à divisions épaissies et papillées sur la face interne.

Ire SECTION.

Hélianthées-Héléniées.

Aigrette composée de plusieurs squamellules paléiformes ou laminées, membraneuses, scarieuses, ou quelquefois filiformes-laminées et barbées.

I. Héléniées vraies. = Calathide radiée, à couronne ordinairement féminiflore, quelquefois neutriflore. Clinanthe ordinairement nu, rarement alvéolé ou fimbrillé.

1. *Schkuhria.* — 2. *Trichophyllum.* — 3. *Eriophyllum.* — 4. *Achyropappus* (*f*). — 5. *Bahia.* — 6. *Actinea.* — 7. *Dugaldia.* — 8. *Helenium.* — 9. *Tetrodus.* — 10. *Leptopoda.* — 11. *Balduina.* — 12. *Gaillardia.*

II. Galinsogées. = Calathide radiée, à couronne féminiflore. Clinanthe garni de vraies squamelles.

13. *Sabazia.* — 14. *Feæa*, Spreng. (*Selloa*, Kunth). — 15. *Leontophthalmum.* — 16. *Mocinna.* — 17. *Galinsoga.* — 18. *Carphostephium.* — 19. *Ptilostephium.* — 20. *Sogalgina.* — 21. *Balbisia* (*g*). — 22. *Allocarpus.* — 23. *Caleacte.*

III. Caléinées. = Calathide incouronnée. Clinanthe squamellifère.

24. *Calea.* — 25. *Calebrachys.* — 26. *Calydermos.* — 27. *Dimerostemma.* — 28. *Marshallia.*

IV. Hyménopappées. = Calathide incouronnée. Clinanthe inappendiculé.

29. *Cephalophora* (*h*). — 30. *Hymenoxys.* — 31. *Polypteris.* — 32. *Hymenopappus.* — 33. *Florestina.*

II.ᵉ SECTION.

Hélianthées - Coréopsidées.

Ovaire obcomprimé, c'est-à-dire, dont le grand diamètre est de droite à gauche; aigrette le plus souvent formée de deux squamellules situées l'une à droite, l'autre à gauche, ordinairement triquètres et continues avec l'ovaire.

I. Silphiées. = Disque masculiflore. Couronne féminiflore.

34 ? *Clibadium.* — 35. *Oswalda.* — 36. *Baillieria.* — 37. *Parthenium.* — 38 ? *Guardiola.* — 39. *Espeletia.* — 40. *Silphium.*

II. Synédrellées. = Disque androgyniflore. Couronne féminiflore.

41 ? *Tetragonotheca*. — 42 ? *Mnesiteon*. — 43. *Synedrella*. — 44. *Chrysanthellina*. — 45. *Neuractis*. — 46. *Glossogardia*. — 47. *Heterospermum*. — 48. *Glossogyne*. — 49. *Narvalina*. — 50. *Georgina*.

III. Coréopsidées vraies. = Disque androgyniflore. Couronne neutriflore (rarement nulle).

51. *Coreopsis*. — 52. *Calliopsis*. — 53. *Leachia*. — 54 ? *Peramibus*. — 55 ? *Heliophthalmum*. — 56 ? *Aspilia*. — 57. *Campylotheca*. — 58. *Cosmos*. — 59. *Kerneria*. — 60. *Bidens*.

IIIe SECTION.

Hélianthées-Prototypes.

Ovaire comprimé bilatéralement, c'est-à-dire, dont le grand diamètre est de dehors en dedans; aigrette le plus souvent formée de deux squamellules situées l'une en dehors, l'autre en dedans, adhérentes ou caduques, filiformes, triquètres ou paléiformes.

I. Spilanthées. = Calathide incouronnée.

61. *Spilanthes*. — 62. *Platypteris*. — 63. *Ditrichum*. — 64 ? *Petrobium*. — 65. *Salmea*. — 66 ? *Isocarpha*. — 67. *Melanthera*.

II. Verbésinées. = Calathide à couronne féminiflore.

68. *Lipotriche*. — 69. *Blainvillea*. — 70. *Acmella*. — 71. *Sanvitalia*. — 72. *Zinnia*. — 73. *Tragoceros*. — 74. *Hamulium*. — 75. *Verbesina*. — 76. *Ximenesia*.

III. Hélianthées-Prototypes vraies. = Calathide à couronne neutriflore.

77. *Simsia.* — 78. *Encelia.* — 79. *Pterophyton.* — 80. *Helianthus.* — 81. *Harpalium.* — 82. *Leighia.* — 83. *Viguiera.*

IV.e SECTION.

Hélianthées-Rudbeckiées.

Aigrette stéphanoïde.

I. Rudbeckiées vraies. = Disque androgyniflore (rarement masculiflore au centre). Couronne neutriflore (rarement nulle).

(A) Feuilles ordinairement alternes.

84. *Tithonia.* — 85. *Echinacea.* — 86. *Dracopis.* — 87. *Obeliscaria.* — 88. *Rudbeckia.*

(B) Feuilles ordinairement opposées.

89. *Gymnolomia.* — 90. *Chatiakella.* — 91. *Wulffia.* — 92? *Tilesia.* — 93? *Podanthus.* — 94. *Euxenia.*

II. Héliopsidées. = Disque androgyniflore (rarement masculiflore au centre). Couronne féminiflore.

(A) Feuilles alternes. Calathides corymbées.

95? *Ferdinanda.*

(B) Feuilles opposées. Calathides solitaires.

96. *Diomedea* (ou *Diomedella*). — 97. *Heliopsis.* — 98. *Kallias* (ou *Callias*). — 99. *Pascalia.* — 100. *Helicta.* — 101. *Stemmodontia.* — 102. *Wedelia.* — 103. *Trichostephium* (*Trichostemma*). — 104. *Eclipta.*

III. Baltimorées. = Disque masculiflore. Couronne féminiflore.

105. *Baltimora.* — 106. *Fougeria* (ou *Fougerouxia*). — 107. *Diotostephus.* — 108. *Chrysogonum.*

V.e SECTION.

Hélianthées-Millériées.

Ovaire ordinairement épais ou large, arrondi vers le sommet, arqué en dedans, toujours absolument privé d'aigrette.

I. Millériées vraies. = Disque masculiflore.

(A) Millériées vraies, régulières. Clinanthe complétement et régulièrement garni de squamelles bien manifestes; péricline parfaitement symétrique ou régulier.

109. *Melampodium.* — 110. *Zarabellia.* — 111. *Alcina.* — 112. *Centrospermum.* — 113. *Polymniastrum.* — 114. *Polymnia.*

(B) Millériées vraies, irrégulières. Clinanthe tantôt incomplétement, irrégulièrement, ou imparfaitement squamellé, tantôt absolument privé de squamelles; péricline ordinairement plus ou moins irrégulier.

115. *Pronacron.* — 116. *Milleria.* — 117. *Meratia.* — 118. *Elvira.* — 119. *Riencourtia.* — 120. *Unxia.*

II. Sigesbeckiées. = Disque androgyniflore (ou quelquefois androgyni-masculiflore).

(A) Sigesbeckiées irrégulières. Clinanthe tantôt nu, tantôt irrégulièrement squamellé; péricline ordinairement plus ou moins irrégulier.

121. *Villanova.* — 122. *Madia.* — 123. *Biotia.* — 124. *Sclerocarpus.* — 125. *Enydra.* — 126. *Brotera.* — 127. *Flaveria.* — 128? *Monactis.* — 129. *Eriocarpha.*

(B) Sigesbeckiées irrégulières. Clinanthe régulièrement squamellé; péricline régulier.

130. *Ogiera.* — 131. *Trimeranthes.* — 132. *Sigesbeckia.* — 133. *Jægeria.* — 134. *Guizotia.* — 135. *Zaluzania.* — 136. *Hybridella.*

DIXIÈME TRIBU.

Les Ambrosiées.

Ovaire glabre, lisse, privé d'aigrette. Stigmatophores bordés de deux gros bourrelets stigmatiques espacés, très-papillés. Anthères libres; pollen un peu verdâtre. Corolle verdâtre, herbacée, imitant un calice, en forme de figue, à divisions très-courtes. Fleurs unisexuelles.

I. Fausses Ambrosiées. = Calathides bisexuelles, discoïdes.

1. *Iva.*

II. Ambrosiées vraies. = Calathides unisexuelles; les femelles et les mâles réunies sur le même individu.

2. *Xanthium.* — 3. *Franseria.* — 4. *Ambrosia.*

ONZIÈME TRIBU.

Les Anthémidées.

Aigrette jamais composée de squamellules filiformes et appendiculées. Stigmatophores divergens, arqués en

dehors, demi-cylindriques, dont la face interne est bordée d'un bout à l'autre par deux bourrelets stigmatiques non confluens, dont la face externe est glabre, et dont le sommet est tronqué et muni de collecteurs. Étamines ayant le filet greffé à la partie inférieure seulement du tube de la corolle; l'article anthérifère subglobuleux; les appendices basilaires nuls.

I.re SECTION.

Anthémidées-Chrysanthémées.

Clinanthe privé de vraies squamelles.

I. Artémisiées. = Calathide non radiée. Fruits inaigrettés, point obcomprimés.

1. *Abrotanella.* — 2. *Oligosporus.* — 3. *Artemisia.* — 4. *Absinthium.* — 5. *Humea.*

II. Cotulées. = Calathide non radiée, ou quelquefois courtement radiée. Fruits inaigrettés, obcomprimés.

6. *Solivæa.* — 7. *Hippia.* — 8. *Cryptogine.* — 9. *Monochlæna.* — 10. *Eriocephalus.* — 11. *Leptinella.* — 12. *Cenia.* — 13. *Cotula.*

III. Tanacétées. = Calathide non radiée. Fruits aigrettés.

14. *Balsamita.* — 15. *Pentzia.* — 16. *Tanacetum.*

IV. Chrysanthémées vraies. = Calathide radiée.

17. *Gymnocline.* — 18. *Pyrethrum.* — 19. *Coleostephus.* — 20. *Ismelia.* — 21. *Glebionis.* — 22. *Pinardia.* — 23. *Chrysanthemum.* — 24. *Matricaria.* — 25. *Lidbeckia.*

II.e SECTION.

Anthémidées-Prototypes.

Clinanthe garni de vraies squamelles.

I. Santolinées. = Calathide non radiée.

26. *Hymenolepis.* — 27. *Athanasia.* — 28. *Lonas.* — 29. *Morysia.* — 30. *Diotis.* — 31. *Santolina.* — 32. *Nablonium.* — 33. *Lyonnetia.* — 34. *Lasiospermum.* — 35. *Marcelia.*

II. Anthémidées-Prototypes vraies. = Calathide radiée.

(A) Aigrette stéphanoïde.

36. *Anacyclus.* — 37. *Anthemis.*

(B) Aigrette nulle.

38. *Chamæmelum.* — 39. *Maruta.* — 40. *Ormenis.* — 41. *Cladanthus.* — 42. *Achillea.* — 43. *Osmitopsis.*

(C) Aigrette composée de squamellules.

44. *Osmites.* — 45. *Lepidophorum.* — 46. *Sphenogyne.* — 47. *Ursinia.*

DOUZIÈME TRIBU.

Les Inulées.

Stigmatophores tantôt semblables à ceux des Anthémidées ; tantôt peu ou point arqués, arrondis au sommet, où les deux bourrelets confluent sur la face interne, et où les collecteurs sont épars sur la face externe. Étamines ayant le filet greffé à la partie inférieure seule-

ment du tube de la corolle; l'article anthérifère grêle; les appendices basilaires longs, subulés, souvent plumeux. Corolle très-régulière.

I.re SECTION.

Inulées-Gnaphaliées.

Péricline scarieux. Stigmatophores tronqués au sommet: Article anthérifère long; appendice apicilaire de l'anthère obtus; appendices basilaires longs, non pollinifères.

I. Leysérées. = Aigrette tantôt stéphanoïde, tantôt paléacée, tantôt filiforme et paléacée.

1. *Relhania* (*i*). — 2. *Eclopes.* — 3 ? *Rosenia.* — 4 ? *Lapeirousia.* — 5. *Leysera.* — 6. *Leptophytus.* — 7. *Longchampia.*

II. Luciliées. = Corolles très-grêles.

8. *Chevreulia.* — 9. *Lucilia.* — 10. *Euchiton.* — 11. *Facelis.* — 12. *Phænopoda* (*Podotheca*, *Podosperma*).

III. Faustulées. = Péricline à peine scarieux.

13. *Quinetia.* — 14. *Millotia.* — 15. *Syncarpha.* — 16. *Faustula.*

IV. Gnaphaliées vraies. = Péricline peu coloré.

17. *Schizogyne.* — 18. *Phagnalon.* — 19. *Panætia.* — 20. *Gnaphalium.* — 21. *Omalotheca.* — 22. *Lasiopogon.*

V. Cassiniées. = Clinanthe squamellifère.

23. *Ifloga.* — 24. *Billya.* — 25. *Ammobium.* — 26. *Apalochlamys.* — 27. *Achromolæna.* — 28. *Chromochiton.* — 29. *Cassinia.* — 30. *Ixodia.*

VI. Hélichrysées. = Péricline pétaloïdé.

31. *Lepiscline* ou *Lepidocline* (*Euchloris*). — 32. *Edmondia* (*Aphelexis*). — 33. *Macledium*. — 34. *Damironia* (*Astelma*). — 35. *Argyrocome*. — 36. *Helichrysum*. — 37. *Scalia*. — 38. *Podolepis*. — 39. *Antennaria*. — 40. *Ozothamnus*. — 41. *Petalolepis*. — 42. *Metalasia*.

VII. Sériphiées. = Calathides rassemblées en capitule.

(A) Sériphiées vraies. Tige ligneuse.

43. *Endoleuca*. — 44. *Anaxeton*. — 45. *Perotriche*. — 46. *Seriphium* (*Acrocephalum*, *Pleurocephalum*). — 47. *Stæbe* (*Eustæbe*, *Etæranthis*, *Eremanthis*). — 48. *Leucophyta*. — 49. *Disparago*. — 50. *Œdera*. — 51. *Elytropappus*.

(B) Léontopodiées. Tige herbacée.

52. *Ogcerostylus* (ou *Siloxerus*). — 53. *Hirnellia*. — 54. *Gnephosis*. — 55. *Angianthus*. — 56. *Calocephalus*. — 57. *Richea*. — 58. *Leontonyx* (*Spiralepis*). — 59. *Leontopodium*.

II.e SECTION.

Inulées-Prototypes.

Péricline non scarieux. Stigmatophores arrondis au sommet. Article anthérifère long; appendice apicilaire de l'anthère, obtus; appendices basilaires longs, non pollinifères.

I. Filaginées. = Clinanthe ordinairement nu sur une partie et squamellé sur l'autre.

60. *Filago.* — 61. *Gifola.* — 62. *Logfia.* — 63. *Micropus.* — 64. *Oglifa.*

II. Inulées-Prototypes vraies. = Clinanthe nu.

65. *Conyza.* — 66. *Inula.* — 67. *Limbarda.* — 68. *Vicoa.* — 69. *Allagopappus.* — 70. *Franeœuria* (*Duchesnia*). — 71. *Pulicaria.* — 72. *Tubilium.* — 73. *Jasonia.* — 74. *Chiliadenus* (*Myriadenus*). — 75. *Carpesium.* — 76 ? *Denekia.* — 77. *Columellea.* — 78. *Pentanema.* — 79. *Iphiona.* — 80. *Pegolettia.*

III. Rhantériées. = Clinanthe squamellé.

81. *Rhanterium.* — 82. *Cylindrocline.* — 83. *Molpadia.* — 84 ? *Neurolæna.*

III.e SECTION.

Inulées-Buphthalmées.

Péricline non scarieux. Stigmatophores arrondis au sommet. Article anthérifère court; appendice apicilaire de l'anthère, aigu; appendices basilaires courts, pollinifères.

I. Buphthalmées vraies. = Clinanthe squamellifère.

85. *Buphthalmum.* — 86. *Pallenis.* — 87. *Nauplius.* — 88. *Ceruana.*

II. Grangéinées. = Clinanthe inappendiculé.

89. *Egletes.* — 90. *Xerobius.* — 91. *Pyrarda.* — 92. *Grangea.* — 93. *Centipeda.* — 94. *Cyathocline.*

III. Sphéranthées. = Calathides rassemblées en capitule.

95 ? *Sphæranthus* (*Oligolepis*, *Polylepis*). — 96 ? *Gymnarrhena.*

TREIZIÈME TRIBU.

Les Astérées.

Ovaire plus ou moins comprimé bilatéralement; obovale-oblong; aigrette irrégulière. Stigmatophores convergens, arqués en dedans, ayant une partie inférieure demi-cylindrique, bordée de deux bourrelets stigmatiques non confluens, et une partie supérieure semi-conique, garnie de collecteurs sur la face externe. Anthères privées d'appendices basilaires.

I.re SECTION.

Astérées-Solidaginées.

Calathide radiée ou quasi-radiée. Couronne jaune.

I. Grindéliées. = Disque androgyniflore. Aigrette nulle, ou composée de squamellules peu nombreuses, subfiliformes.

1. *Xanthocoma.* — 2. *Grindelia.* — 3. *Aurelia.* — 4. *Selloa*, Spreng. (*j*).

II. Psiadiées. = Disque masculiflore.

5. *Elphegea.* — 6. *Sarcanthemum.* — 7. *Psiadia.* — 8. *Nidorella.*

III. Solidaginées vraies. = Disque androgyniflore. Aigrette de squamellules nombreuses, filiformes.

9. *Glyphia* (ou *Glycyderas*). — 10. *Euthamia.* — 11. *Solidago.* — 12. *Aplopappus.* — 13. *Diplopappus.* — 14. *Heterotheca* (*k*).

IV. Lépidophyllées. = Disque androgyniflore. Aigrette de squamellules paléiformes.

15. *Brachyris.* — 16. *Gutierrezia.* — 17. *Lepidophyllum.*

IIe SECTION.

Astérées-Baccharidées.

Calathide jamais radiée (dans l'état naturel).

I. Chrysocomées. = Calathide incouronnée, androgyniflore.

18? *Kleinia.* — 19. *Pachyderis.* — 20. *Scepinia.* — 21. *Crinitaria.* — 22. *Linosyris.* — 23. *Pterophorus.* — 24. *Lessingia* (*l*). — 25. *Chrysocoma.* — 26. *Nolletia.*

II. Baccharidées vraies. = Calathides unisexuelles, ou discoïdes.

27. *Sergilus.* — 28. *Baccharis.* — 29. *Tursenia.* — 30. *Fimbrillaria.*

IIIe SECTION.

Astérées-Prototypes.

Calathide radiée. Couronne point jaune. Disque plus haut que large. Clinanthe plan.

I. Érigérées. = Couronne à petites languettes, très-nombreuses, ordinairement disposées sur plus d'un rang.

31. *Dimorphanthes.* — 32. *Laennecia.* — 33. *Trimorphæa.* — 34. *Erigeron.* — 35. *Munychia.* — 36. *Podocoma.* — 37. *Stenactis.* — 38. *Phalacroloma.*

II. Astérées-Prototypes vraies. = Couronne à grandes languettes, toujours disposées sur un seul rang.

39. *Diplostephium.* — 40. *Aster.* — 41. *Eurybia.* — 42. *Galatella.* — 43. *Olearia.* — 44? *Printzia.* — 45. *Zyrphelis.* — 46. *Chiliotrichum.* — 47. *Agathæa.* — 48. *Charieis.*

IV.e SECTION.

Astérées-Bellidées.

Calathide radiée. Couronne point jaune. Disque plus large que haut. Clinanthe plus ou moins élevé.

I. Fausses-Bellidées. = Vraie tige dressée, garnie de feuilles, et plus grande que les pédoncules.

49. *Amellus.* — 50. *Polyarrhena.* — 51. *Felicia.* — 52. *Henricia.* — 53. *Kalimeris.* — 54. *Callistephus.* — 55. *Boltonia.* — 56. *Brachycome.* — 57. *Paquerina.*

II. Bellidées vraies. = Hampes ou pédoncules plus élevés que la vraie tige, qui est souterraine ou couchée sur la terre.

58. *Solenogyne.* — 59. *Lagenophora.* — 60. *Ixanchenus.* — 61. *Bellis.* — 62. *Bellium.* — 63. *Bellidiastrum.*

QUATORZIÈME TRIBU.

Les Sénécionées.

Ovaire non comprimé, cylindracé, strié; aigrette de squamellules filiformes, très-grêles, foibles, fragiles,

striées, barbellulées, blanches. Stigmatophores ordinairement analogues à ceux des Anthémidées. Article anthérifère épaissi et strié; anthère privée d'appendices basilaires. Corolle régulière.

I.re SECTION.

Sénécionées-Doronicées.

Péricline formé de squames bi-trisériées.

I. Calathide radiée.

1. *Arnica*. — 2. *Doronicum*. — 3. *Grammarthron*. — 4. *Dorobæa*. — 5. *Aspelina*.

II. Calathide incouronnée.

6. *Culcitium*. — 7. *Eriotrix*.

II.e SECTION.

Sénécionées-Prototypes.

Péricline formé de squames unisériées, et de squamules surnuméraires.

I. Calathide radiée.

8. *Hubertia*. — 9. *Gynoxys*. — 10. *Synarthrum*. — 11. *Sclerobasis*. — 12. *Xenocarpus*. — 13. *Jacobæa*. — 14. *Obæjaca*.

II. Calathide discoïde.

15. *Eudorus*. — 16. *Neoceis*.

III. Calathide incouronnée.

17. *Cremocephalum*. — 18. *Gynura* (m). — 19? *Ætheolæna*. — 20. *Carderina*. — 21. *Senecio*. — 22. *Faujasia*. — 23? *Scrobicaria*. — 24? *Pentacalia*. — 25. *Cacalia*. — 26. *Pericalia*.

III.e SECTION.

Sénécionées-Othonnées.

Péricline formé de squames unisériées, sans aucune squamule surnuméraire.

I. Calathide incouronnée.

27 ? *Arnoglossum.* — 28. *Erechtites.* — 29. *Emilia.* — 30. *Pithosillum.*

II. Calathide discoïde.

31 ? *Doria.*

III. Calathide radiée.

32 ? *Brachyglottis.* — 33. *Euryops.* — 34. *Othonna.* — 35. *Cineraria.*

QUINZIÈME TRIBU.

Les Nassauviées (*n*).

Stigmatophores analogues à ceux des Anthémidées; bourrelets stigmatiques très-menus. Anthères longuement appendiculées. Corolle à deux lèvres très-dissemblables : l'extérieure plus longue et plus large, radiante, liguliforme, tridentée; l'intérieure bipartie. Calathide toujours radiatiforme, jamais radiée.

I.re SECTION.

Nassauviées-Trixidées.

Calathide composée de plus de cinq fleurs, disposées sur plus d'un rang.

I. Aigrette barbée.

1. *Dumerilia.* — 2. *Jungia.* — 3. *Martrasia.* — 4. *Lasiorrhiza.*

II. Aigrette barbellulée.

5. *Leuceria.* — 6. *Trixis.* — 7. *Platycheilus.* — 8. *Perezia.* — 9. *Clarionea.* — 10. *Homoianthus.* — 11. *Drozia.*

III. Aigrette nulle, ou très-courte.

12. *Moscharia* (o). — 13. *Panphalea.*

II.e SECTION.

Nassauviées - Prototypes.

Calathide composée de deux à cinq fleurs unisériées.

14. *Triptiliòn.* — 15. *Triachne.* — 16. *Nassauvia.* — 17. *Mastigophorus.* — 18. *Caloptilium.* — 19. *Panargyrus.* — 20. *Polyachyrus.*

SEIZIÈME TRIBU.

Les Mutisiées.

Stigmatophores courts, non divergens, demi-cylindriques, arrondis au sommet, ayant la face interne bordée de deux bourrelets stigmatiques très-menus, confluens au sommet; et la face externe parsemée supérieurement de quelques petits collecteurs. Anthères longuement appendiculées. Corolle à deux lèvres égales en longueur : l'extérieure à trois divisions, l'intérieure à deux divisions. Calathide presque toujours radiée, jamais radiatiforme.

I.re SECTION.

Mutisiées-Prototypes.

Vraie tige herbacée ou ligneuse.

1. *Cherina.* — 2. *Chætanthera.* — 3. *Guariruma.* — 4. *Aplophyllum.* — 5. *Mutisia.* — 6. *Dolichlasium.* — 7. *Lycoseris.* — 8. *Hipposeris.*

II.e SECTION.

Mutisiées-Gerbériées.

Hampes simples, ou quelquefois rameuses; souvent garnies de bractées.

9. *Onoseris.* — 10. *Isotypus.* — 11. *Trichocline.* — 12. *Gerberia.* — 13. *Lasiopus.* — 14. *Chaptalia.* — 15. *Loxodon.* — 16. *Lieberkuhna.* — 17. *Leria.* — 18. *Perdicium (Pardisium).* — 19. *Leibnitzia.*

DIX-SEPTIÈME TRIBU.

Les Tussilaginées.

Style féminin ayant deux stigmatophores extrêmement courts, cylindriques, arrondis au sommet, couverts sur toute leur surface de petites papilles stigmatiques souvent imperceptibles; style masculin ayant sa partie supérieure épaissie en une masse hérissée de collecteurs, et fendue supérieurement en deux languettes. Corolle régulière. Fleurs jamais hermaphrodites.

1. *Tussilago.* — 2. *Nardosmia.* — 3. *Petasites.*

DIX-HUITIÈME TRIBU.

Les Adénostylées.

Stigmatophores divergens, arqués en dehors, demi-cylindriques, arrondis au sommet, ayant la face externe toute couverte de collecteurs glanduliformes, et la face interne occupée d'un bout à l'autre par deux gros bourrelets stigmatiques poncticulés, très-peu distans, confluens au sommet. Corolle régulière. Calathide contenant toujours des fleurs hermaphrodites.

I. Calathide radiée.

1 ? *Senecillis.* — 2. *Ligularia.* — 3. *Celmisia.*

II. Calathide discoïde.

4. *Homogyne.*

III. Calathide incouronnée.

5. *Psacalium.* — 6. *Adenostyles.* — 7. *Paleolaria.*

DIX-NEUVIÈME TRIBU.

Les Eupatoriées.

Stigmatophores très-longs, colorés, ayant une partie inférieure arquée en dehors, plus courte, plus mince, demi-cylindrique, bordée de deux bourrelets stigmatiques très-menus, et une partie supérieure arquée en dedans, plus longue, plus épaisse, subcylindracée, arrondie au sommet, couverte de collecteurs papilliformes ou glanduliformes.

I.re SECTION.

Eupatoriées-Agératées.

Fruit subpentagone; aigrette tantôt paléacée ou laminée, tantôt stéphanoïde, tantôt nulle.

1. *Nothites.* — 2. *Stevia.* — 3. *Ageratum.* — 4. *Cœlestina.* — 5. *Alomia.* — 6. *Sclerolepis.* — 7. *Adenostemma.* — 8. *Piqueria.*

II.e SECTION.

Eupatoriées-Prototypes.

Fruit subpentagone; aigrette de squamellules filiformes.

9. *Mikania.* — 10. *Batschia.* — 11. *Gyptis.* — 12. *Eupatorium.* — 13. *Praxelis.*

III.e SECTION.

Eupatoriées-Liatridées.

Fruit subcylindracé, muni d'environ dix nervures; aigrette de squamellules filiformes.

14. *Coleosanthus.* — 15. *Kuhnia.* — 16. *Carphephorus.* — 17. *Trilisa.* — 18. *Suprago.* — 19. *Liatris.*

VINGTIÈME TRIBU.

Les Vernoniées (*p*).

Style et stigmatophores analogues à ceux des Lactucées. Corolle à incisions égales ou inégales, mais jamais semblable à celle des Lactucées.

I.re SECTION.

Vernoniées-Liabées.

Calathides couronnées, radiées.

1. *Munnozia.* — 2. *Liabum.* — 3. *Oligactis.* — 4. *Cacosmia.*

II.e SECTION.

Vernoniées-Pluchéinées.

Calathides couronnées, discoïdes.

5. *Epaltes.* — 6. *Pluchea.* — 7. *Chlænobolus.* — 8. *Monenteles.* — 9. *Phalacromesus.* — 10. *Monarrhenus.* — 11. *Tessaria.*

III.e SECTION.

Vernoniées-Tarchonanthées.

Calathides unisexuelles, dioïques, pluriflores.

12. *Tarchonanthus.* — 13. *Oligocarpha.* — 14? *Piptocarpha.* — 15. *Arrhenachne.* — 16. *Pingræa.*

IV.e SECTION.

Vernoniées-Prototypes.

Calathides bisexuelles, incouronnées, pluriflores.

I. Éthuliées. = Fruit anguleux, non strié.

(A) Aigrette nulle ou stéphanoïde.

17. *Ethulia.* — 18. *Sparganophorus.* — 19? *Xanthocephalum.*

(B) Aigrette composée de squamellules.

20. *Stokesia.* — 21. *Isonema.* — 22. *Herderia.* — 23. *Piptocoma.* — 24. *Oliganthes.*

II. Vernoniées - Prototypes vrais. = Fruit cylindracé, strié.

(A) Aigrette double.

25. *Lychnophora.* — 26. *Distephanus.* — 27. *Heterocoma.* — 28. *Lepidoploa.* — 29. *Vernonia.* — 30. *Centrapalus.* — 31. *Ascaricida.*

(B) Aigrette point double.

32. *Achyrochoma.* — 33. *Gymnanthemum.* — 34? *Critonia.* — 35. *Hololepis.* — 36. *Ampherephis.* — 37. *Centratherum.* — 38. *Pacourinopsis.* — 39. *Pacourina.*

III. Éléphantopées. = Fruit aplati et strié.

40. *Dialesta.* — 41. *Distreptus.* — 42. *Elephantopus.*

V.e SECTION.

Vernoniées-Rolandrées.

Calathides uniflores.

(A) Aigrette composée de squamellules.

43. *Trichospira.* — 44. *Spiracantha.* — 45. *Shawia.*

(B) Aigrette stéphanoïde ou nulle.

46. *Odontoloma.* — 47. *Noccæa.* — 48? *Tetranthus.* — 49? *Cæsulia.* — 50. *Rolandra.* — 51. *Corymbium.* — 52. *Gundelsheimera.*

NOTES

Contenant de nouvelles observations ou descriptions, diverses remarques, etc.

Ces *Notes* remplacent celles que j'avois insérées au même lieu, c'est-à-dire à la suite de mon *Tableau des Synanthérées*, dans les Annales des sciences naturelles d'Août 1829 (tom. 17, pag. 415 — 421), et dans le tome LX du Dictionnaire des sciences naturelles (pag. 587 — 601), où l'on trouvera les descriptions de mes genres *Quinetia*, *Millotia*, *Panætia*, *Vicoa*, *Cyathocline*, *Zyrphelis*, *Herderia*, que je crois inutile de reproduire ici.

(*a*)

Le Journal de botanique publié à Berlin par M. Schlechtendal, sous le titre de *Linnæa*, contient dans le volume de 1830 un Mémoire de MM. Schlechtendal et Chamisso, intitulé *Plantarum mexicanarum à Schiede et Deppe collectarum recensio brevis*. Dans ce Mémoire, la partie concernant les Synanthérées est faite par M. Lessing, et l'on y trouve (page 128) le système général de ce botaniste sur la classification naturelle des plantes de cette famille.

Je crois devoir exposer ici ce nouveau système, en me bornant toutefois à faire connoître la série et les titres des tribus et sous-tribus, et leur correspondance avec les divisions de ma propre méthode.

SYNANTHEREÆ. Rich. Cass. Less.

Tribus I. Cynareæ. = Les Cynarées de M. Lessing comprennent, dit-il, mes Carduinées, mes Centauriées, mes Échinopodées, mes Arctotidées, mes Calendulées, et une petite partie de mes Carlinées.

Tribus II. Mutisieæ. = Subtribus 1. *Mutisieæ.* — Subtribus 2. *Lerieæ.* — Subtribus 3. *Facelideæ.* = M. Lessing dit que ses Mutisiées comprennent mes Mutisiées et la majeure partie de mes Carlinées; il auroit dû ajouter qu'elles comprennent aussi une petite partie de mes Inulées, puisque mon genre *Chevreulia*, qu'il rapporte à sa sous-tribu des Lériées, et mes genres *Lucilia* et *Facelis*, dont il forme sa sous-tribu des Facélidées, sont pour moi des Inulées.

Tribus III. Cichoraceæ. = Il est presque inutile de dire que les Chicoracées de M. Lessing correspondent exactement à mes Lactucées.

Tribus IV. Vernoniaceæ. = Subtribus 1. *Pectideæ.* — Subtribus 2. *Elephantopeæ.* — Subtribus 3. *Vernonieæ.* = Les Vernoniacées de M. Lessing me paroissent comprendre la majeure partie de mes Vernoniées, et une petite partie de mes Tagétinées.

Tribus V. Eupatorieæ. = Il est probable que cette tribu de M. Lessing correspond exactement à celle que j'ai instituée sous le même nom.

Tribus VI. Asteroideæ. = Subtribus 1. *Astereæ.* — Subtribus 2. *Baccharideæ.* — Subtribus 3. *Tarchonantheæ.* — Subtribus 4. *Heliantheæ.* — Subtribus 5. *Melampodieæ.* = Suivant M. Lessing, sa tribu des Astéroïdées comprend mes Astérées, mes Tagétinées, et une petite partie de mes Inulées et de mes Hélianthées : mais elle comprend aussi une petite partie de mes Vernoniées (*Tarchonanthus*, *Epaltes*,

etc.), et elle ne comprend pas toutes mes Tagétinées, puisque M. Lessing rapporte le *Pectis* à sa tribu des Vernoniacées.

Tribus VII. Adenostyleæ. = Les Adénostylées de M. Lessing comprennent, dit-il, mes Adénostylées et mes Tussilaginées.

Tribus VIII. Senecioneæ. = Subtribus 1. *Ambrosieæ.* — Subtribus 2. *Coreopsideæ.* — Subtribus 3. *Anthemideæ.* — Subtribus 4. *Senecioneæ.* — Subtribus 5. *Artemisieæ.* — Subtribus 6. *Gnaphalieæ.* = M. Lessing dit que sa tribu des Sénécionées comprend mes Anthémidées, Sénécionées, mes Artémisiées, et une partie de mes Hélianthées et de mes Inulées; il oublie mes Ambrosiées qui s'y trouvent aussi comprises.

Ce tableau de la méthode de M. Lessing, que j'emprunte au Mémoire intitulé *Plantarum mexicanarum recensio brevis* (volume de 1830), n'est peut-être pas complet[1]; car on n'y trouve point la tribu des Nassauviées, sur laquelle pourtant M. Lessing a publié une dissertation dans le même

[1] Depuis que cet article est écrit, on m'a communiqué le volume de 1831 du *Linnæa*, dans lequel se trouvent d'autres Mémoires de M. Lessing sur les Synanthérées. J'y ai remarqué, 1.° que ce botaniste admet, à la suite de sa tribu des Sénécionées, une IX.ᵉ tribu intitulée Nassauvieæ; 2.° qu'il a déjà fait beaucoup de changemens dans le nombre, les noms, la disposition, la composition, la distinction, etc., de ses sous-tribus et même de ses tribus, en sorte que le tableau de sa méthode, tel que je l'expose ici, ne représente exactement que son état primitif, et non son état actuel; 3.° que M. Lessing a aussi changé de dispositions à mon égard, et que, si je ne me trompe, il est devenu moins juste envers moi, ce qui me paroît tout naturel, et dont je ne dois ni ne veux me plaindre.

volume du *Linnæa* (page 1). Sa tribu des Nassauviées correspond exactement à celle que j'avois établie sous le même titre, et elle est divisée de même en deux sous-tribus nommées Nassauviées et Trixidées, qu'il distingue comme moi par le nombre des fleurs de la calathide.

J'aurois bien désiré pouvoir présenter aussi dans cette note le tableau du système général de classification de M. Don. Mais j'ignore si ce botaniste l'a déjà publié quelque part. Je ne connois de lui jusqu'à présent que trois Mémoires sur les Synanthérées : le premier, publié à Édimbourg, en 1826, dans les Mémoires de la Société Wernérienne d'histoire naturelle (vol. 5, part. 2), ayant pour objet la classification et la division des *Gnaphalium* et *Xeranthemum* de Linné, où l'auteur déclare que la grande classe des Composées doit nécessairement être divisée, pour faciliter l'arrangement et la connoissance des genres, mais que ces divisions ne doivent être qu'artificielles; le second, publié à Édimbourg, en 1829, dans le Nouveau journal philosophique de Jameson (pag. 305), intitulé Essai d'une nouvelle classification des Chicoracées, où M. Don admet quarante-quatre genres, distribués en sept tribus, nommées *Hieraceæ*, *Taraxaceæ*, *Hypochærideæ*, *Lactuceæ*, *Scorzonereæ*, *Cichoreæ*, *Catanancheæ*; le troisième, publié à Londres, en 1830, dans les Transactions de la société linnéenne (vol. 16, part. 2, pag. 169 — 303), sous le titre de Descriptions des nouveaux genres et espèces de la classe des Composées, appartenant aux Flores du Pérou, du Mexique et du Chili, dans lequel l'auteur traite de la première famille nommée Chicoracées, et de la deuxième famille nommée Labiatiflores : on y voit cette deuxième famille divisée en neuf tribus, intitulées *Trixideæ*, *Jungeæ*, *Polyachyreæ*, *Chætanthereæ*, *Perdiceæ*, *Diazeuxeæ*, *Mutiseæ*, *Barnadeseæ*, *Stiffticæ*.

Ceux qui ont lu mon Avertissement savent pour quels motifs je me borne à cet exposé, sans me permettre d'énoncer mon opinion sur les travaux synanthérologiques de M. Lessing, et surtout de M. Don.

(*b*)

Sans manquer à la résolution que j'ai prise de ne plus me permettre aucune critique sur les travaux d'autrui, je puis noter seulement comme une chose qui me semble incompréhensible, la description du stigmate des Lactucées ou Chicoracées, donnée par M. Lessing dans le *Plantarum mexicanarum recensio*. Voici cette description : *Stigmatis series prominulæ, angustæ, ante medios styli ramos desinunt, nec uspiam confluunt*. Remarquons que le même auteur décrit le stigmate des Eupatoriées en ces termes : *Stigmatis series angustæ, haud prominulæ, ante medios styli ramos desinunt, nec uspiam confluunt*. Ainsi, suivant M. Lessing, le stigmate des Lactucées seroit presque semblable à celui des Eupatoriées !

(*c*)

Launæa pinnatifida, H. Cass. Plante herbacée, vivace, entièrement glabre. Une tige probablement souterraine, radiciforme, produit à la surface du sol une touffe irrégulière de feuilles rapprochées, longues d'environ un pouce et demi, étroites, un peu glauques, à partie inférieure plus étroite, pétioliforme, linéaire, très-simple, à partie supérieure plus large, oblongue, pinnatifide, sublyrée, ayant les segmens latéraux distans, courts, arrondis, entiers, et le terminal plus grand, souvent trilobé. Du milieu de cette touffe de feuilles naissent quelques branches sto-

loniformes très-longues, grêles, presque simples, qui se couchent horizontalement sur la terre, et qui offrent à de longs intervalles quelques nœuds produisant chacun quelques petites feuilles analogues à celles ci-dessus décrites, nées d'un même point dans l'aisselle d'une bractée, un pédoncule né du point opposé au petit groupe de feuilles, et souvent quelques racines nées à la base de cet assemblage de feuilles. Le pédoncule, long de cinq à dix lignes, dressé, simple, grêle, est garni de bractées plus ou moins rapprochées, alternes, embrassantes, squamiformes, courtes, larges à la base, ovales, pointues, et il porte au sommet une calathide longue de six lignes, composée d'environ douze fleurs, à corolle et anthères jaunes et à stigmatophores noirâtres. Ce pédoncule est vraiment *terminal*, car il est la continuation du stolon; mais dans l'aisselle de la bractée la plus basse, il se développe un bourgeon (probablement double) qui produit du côté extérieur un petit groupe de feuilles, et du côté intérieur un nouveau rameau, lequel, quoique *latéral*, semble par la suite devenir la continuation du stolon, et fait paroître le pédoncule latéral. Souvent la touffe de feuilles, produite à la surface du sol par la tige souterraine, entoure une seule tige aérienne, qui s'élève d'abord verticalement jusqu'à un pouce environ, puis se bifurque subitement en deux longs rameaux stoloniformes qui s'étalent horizontalement vers deux côtés opposés. Il est probable que quelques-uns des nœuds des stolons s'enracinent et produisent de nouveaux individus, et que la tige souterraine radiciforme n'est elle-même qu'un stolon, rampant au-dessous de la surface de la terre, dans l'intérieur de laquelle il se seroit accru et transformé.

Calathide incouronnée, radiatiforme, duodécimflore,

fissiflore, androgyniflore. Péricline inférieur aux fleurs, oblong, formé de squames inégales, imbriquées, appliquées, foliacées, membraneuses sur les bords, les extérieures ovales, les intérieures oblongues-lancéolées, toutes plus ou moins obtuses au sommet. Clinanthe plan, absolument nu. Fruits oblongs, très-glabres, noirâtres, tétragones (quelquefois pentagones), à quatre (ou cinq) larges côtes lisses, séparées par quatre (ou cinq) sillons très-étroits; bourrelet apicilaire cartilagineux, caduc, séparé du corps du fruit par un étranglement très-fragile; aigrette blanche, composée de squamellules très-nombreuses, filiformes, très-fines, à peine barbellulées, libres entre elles, mais adhérentes au bourrelet caduc qui les porte. Corolles glabres, à tube grêle, à limbe large.

Cette plante, que je décris sur des échantillons secs qui m'ont été envoyés de l'île Maurice par M. Bouton, en 1829, sous le nom de *Sonchus?*, est, selon lui, très-commune dans cette île, où elle habite le sable des rivages de la mer.

Elle appartient indubitablement au genre *Launœa*, que j'ai proposé en 1822, dans le Dictionnaire des sciences naturelles (tom. XXV, pag. 321), où j'en ai décrit une espèce sous le nom de *Launœa bellidifolia*. Je regrettois alors de ne point avoir trouvé de fruits mûrs, ce qui ne me permettoit pas de déterminer leur forme, et me laissoit dans le doute sur les caractères essentiellement distinctifs du genre, et sur la section dans laquelle il falloit le classer. La seconde espèce que je viens de décrire, m'ayant offert des fruits parfaitement mûrs, confirme aujourd'hui les conjectures d'après lesquelles j'avois autrefois rapporté le genre *Launœa* à la section des Lactucées-Prototypes.

En effet, le fruit, dans son état naturel ou ordinaire, est tétragone, ayant les quatre angles ou arêtes formés par

quatre larges côtes, que séparent quatre sillons étroits situés sur les quatre faces. Il est vrai que souvent l'une des côtes se divise en deux, ce qui rend alors le fruit pentagone ; mais outre que ce n'est pas le cas ordinaire ou naturel, on peut remarquer que, lorsque le fruit du *Launæa* se trouve ainsi accidentellement pentagone, il est en même temps un peu aplati, ce qui suffiroit pour le ramener à la section des Lactucées-Prototypes, caractérisée par le fruit *aplati* ou *tétragone*.

L'aigrette semble être caduque, les filets qui la composent paroissant entregreffés à la base en un anneau cartilagineux, qui se détache du fruit : mais c'est une fausse apparence, résultant de ce que le bourrelet apicilaire, simulant cet anneau, est séparé du corps du fruit par un étranglement qui se rompt, comme dans le *Lomatolepis* et le *Pterophorus*. Cet étranglement formeroit un col, comme dans le *Lomatolepis*, si sa longueur n'étoit pas absolument nulle.

Le genre *Launæa*, bien remarquable par le port de ses deux espèces, diffère du *Picridium*, dont les fruits ont les côtes énormément épaissies, charnues, très-saillantes en dehors du péricarpe, ridées transversalement par de grosses boursouflures et des étranglemens alternatifs ; du *Rhabdotheca*, dont les fruits sont grêles, subcylindracés, à quatre bandes, les extérieurs tout hérissés de papilles formant une sorte de duvet cotonneux ; de l'*Ætheorhiza*, dont les fruits, un peu comprimés, subtétragones, sont obscurément divisés à leur base en quatre bandes par quatre sillons, mais n'offrent réellement point de côtes distinctes. Il est inutile de signaler ici les différences graves et nombreuses qui distinguent évidemment le *Launæa* des autres genres du même groupe.

Les deux espèces de *Launæa*, trouvées l'une dans l'île de Madagascar, l'autre dans l'île Maurice, sont très-analogues par le port singulier qui paroît propre à ce genre : mais elles se distinguent très-bien par leurs feuilles, ovales et entières dans le *L. bellidifolia*, oblongues, pinnatifides, sublyrées, dans le *L. pinnatifida*.

(*d*)

Youngia, H. Cass. Calathide incouronnée, radiatiforme, multiflore, fissiflore, androgyniflore. Péricline inférieur aux fleurs, formé de huit squames unisériées, entregreffées à la base, se recouvrant par les bords, égales, appliquées, oblongues - lancéolées, foliacées, membraneuses sur les bords, munies d'une nervure médiaire, qui devient, vers la base, large, épaisse, subéreuse; la base du péricline entourée d'environ cinq squamules surnuméraires irrégulièrement disposées, subunisériées, courtes, ovales. Anticlinanthe revêtu d'une lame épaisse, ou couche subéreuse, formée par la confluence des nervures des squames. Clinanthe plan, absolument nu. Fruits oblongs, plus ou moins aplatis, souvent un peu anguleux, striés longitudinalement, hispidules vers le sommet, absolument privés de col; aigrette longue, blanche, composée de squamellules nombreuses, filiformes, très-fines, à peine barbellulées. Corolles garnies de longs poils fins et frisés autour de la partie supérieure du tube.

Youngia lyrata, H. Cass. Plante herbacée, annuelle, haute d'environ quinze pouces, presque entièrement glabre. Racine pivotante, courte, foible, peu épaisse, peu ramifiée. Tige dressée, presque simple inférieurement, paniculée supérieurement, garnie de feuilles seulement vers sa base,

absolument nue sur tout le reste. Feuilles diversifiées, plus ou moins pétiolées, plus ou moins grandes, souvent longues d'environ quatre pouces et demi, et larges de plus de deux pouces, toujours minces et membraneuses, d'un vert clair, pâles en dessous, presque toujours runcinées-lyrées, à segmens très-variables de nombre, de grandeur et de forme, et plus ou moins sinueux et anguleux en leurs bords, les segmens latéraux souvent très-petits, le terminal très-grand, souvent ovale et échancré sur les deux côtés. Calathides petites, très-nombreuses, disposées en une panicule terminale, très-lâche, dont les derniers rameaux, servant de pédoncules, sont capillaires; chacun des rameaux de la panicule accompagné à sa base d'une petite bractée subulée. Chaque calathide composée de quinze ou seize fleurs; corolles jaunes inférieurement, rougeâtres supérieurement; anthères noirâtres; pollen et stigmatophores jaunes; fruits roussâtres.

Youngia integrifolia, H. Cass. Cette plante, qui n'est peut-être qu'une variété de la précédente, paroît en différer spécifiquement, en ce qu'elle est beaucoup plus petite, et que ses feuilles, au lieu d'être lyrées, ont un long pétiole grêle, nu, terminé par un limbe elliptique, plus ou moins sinué sur les bords.

Ces deux plantes, que je décris sur des échantillons secs, innommés, qui m'ont été envoyés par M. Bouton, habitent les champs et les lieux cultivés de l'île Maurice.

Le nouveau genre que je propose sous le nom d'*Youngia*, qui rappelle celui de deux Anglois célèbres, l'un comme poëte, l'autre comme physicien, appartient à la sous-section des Lactucées-Prototypes vraies : il y est bien placé immédiatement après le genre *Mycelis*, parce qu'il lui ressemble beaucoup, et qu'il se trouve ainsi voisin des Lac-

tucées-Crépidées, dont il se rapproche en effet sous plusieurs rapports, notamment par ses fruits, qui ne sont pas toujours bien manifestement aplatis.

Le genre *Youngia* est assurément distinct du *Mycelis*, qui a la calathide quinquéflore, le péricline de cinq squames, les fruits pourvus d'un col. Il diffère encore plus du *Phœnixopus*, qui a la calathide subquinquéflore, le péricline imbriqué, les fruits prolongés en un col. Enfin, on ne peut le confondre ni avec le *Crepis* et *Phœcasium*, ni avec les *Prenanthes* et *Nabalus*, parce que ses fruits sont aplatis.

(*e*)

Lasthenia, H. Cass. Calathide discoïde : disque submultiflore, régulariflore, androgyniflore ; couronne (cachée dans le péricline) unisériée, interrompue, pauciflore, tubuliflore, féminiflore. Péricline presque égal aux fleurs du disque, campanulé, plécolépide ; formé de huit squames égales, unisériées, entregreffées, libres seulement au sommet, oblongues-lancéolées, foliacées, à nervures rameuses, subréticulées. Clinanthe conique, glabre, garni de *stipes*, c'est-à-dire de protubérances qui supportent les ovaires. *Fleurs du disque :* Ovaire ou fruit long, étroit, oblong, comprimé bilatéralement, parsemé de poils très-petits, presque imperceptibles ; aréole basilaire oblique-intérieure, accompagnée d'une callosité sur le côté extérieur ; aigrette persistante, régulière, invariable, égale à la corolle, composée de huit squamellules unisériées, entièrement libres, toutes égales et semblables, paléiformes, lancéolées, coriaces, denticulées sur les bords. Corolle infundibulée, divisée au sommet en quatre lobes. Anthères incluses. Style presque inclus, à deux stigmatophores courts, exserts, di-

vergens, arqués en dehors. *Fleurs de la couronne :* Ovaire et aigrette semblables à ceux du disque. Corolle courte, tubuleuse; comme tronquée obliquement au sommet, qui offre rarement un vestige de languette. Style longuement exsert, à deux stigmatophores courts, divergens, arqués.

Lasthenia obtusifolia, H. Cass. Plante herbacée, basse, diffuse, presque glabre, si ce n'est sur les parties jeunes, qui sont plus ou moins garnies de longs poils blancs; tige rameuse, couchée sur la terre, longue d'environ six pouces; feuilles opposées, connées, formant ensemble une large gaîne par la réunion de leurs bases, presque linéaires, très-entières, un peu épaisses et charnues, trinervées, élargies à la base, obtuses au sommet, qui semble terminé par une sorte de callosité tronquée; calathides solitaires au sommet de pédoncules terminaux, d'abord très-courts, velus, et presque cachés entre les bases des feuilles, puis (après la fleuraison) s'alongeant beaucoup, et paroissant alors devenir latéraux ou axillaires par l'effet de l'accroissement des rameaux nés auprès d'eux dans l'aisselle des feuilles; chaque calathide ayant le disque composé d'environ douze à vingt fleurs, et la couronne formée de quatre à six fleurs; péricline parsemé de longs poils sur sa surface, et très-velu sur les bords de ses divisions; corolles du disque jaunes-verdâtres; fruits noirâtres.

J'ai fait cette description, générique et spécifique, sur des échantillons secs, qui m'ont été communiqués par M. Desfontaines, et qui provenaient d'individus nés, dans le Jardin du Muséum, de graines envoyées du Chili par M. Bertero, sous le nom de *Tagetes Feuillei.*

Cette plante ne peut pas appartenir légitimement au vrai genre *Tagetes*, qui a la calathide radiée, les corolles de la couronne très-manifestes extérieurement, saillantes en de-

hors du péricline, et étalées en larges languettes, les corolles du disque obringentes et à cinq lanières, le clinanthe dépourvu de stipes, l'aigrette très-irrégulière, variable, composée de squamellules inégales et dissemblables, les unes libres, les autres entregreffées, les stigmatophores longs, etc.

La plante de M. Bertero se rapporteroit beaucoup mieux à mon genre *Enalcida*, dont elle s'écarte pourtant par son péricline de huit squames, au lieu de cinq; par son clinanthe stipifère[1], au lieu d'être alvéolé; par ses fruits comprimés, et non anguleux; par la structure de l'aigrette[2], qui est très-différente; par les corolles du disque à quatre divisions, au lieu de cinq; par les stigmatophores courts, au lieu d'être longs; enfin par le port, qui ne ressemble en rien à celui de l'*Enalcida*.

Je crois donc pouvoir proposer le nouveau genre *Lasthenia*, dont le nom rappelle celui d'une femme célèbre, disciple de Platon; et je le place auprès de l'*Enalcida*, dans la tribu des Tagétinées.

Quoique je n'aie aperçu aucun réservoir glanduliforme dans les feuilles et le péricline de cette plante, que je n'ai observée que sèche, je présume qu'on les découvriroit dans la même plante observée vivante; car ils existent constam-

---

[1] Le clinanthe *stipifère* et le clinanthe alvéolé (ou *septifère*) sont deux dispositions absolument inverses : car les *cloisons* formant les alvéoles proviennent de la saillie du *réseau*, tandis que les *stipes* proviennent de la saillie des *aréoles ovarifères*; en sorte que les ovaires semblent enfoncés dans la substance du clinanthe alvéolé, et qu'ils sont au contraire élevés au-dessus de la surface du clinanthe stipifère.

[2] L'aigrette de l'*Enalcida* est à peu près semblable à celle du *Tagetes*.

ment dans toutes les autres vraies Tagétinées connues jusqu'ici.

(*f*)

J'ai observé, dans le Jardin du Muséum, la plante décrite et figurée, sous le nom d'*Achyropappus schkuhrioides*, dans les *Icones plantarum horti berolinensis* de MM. Link et Otto. Cette espèce, qui me paroît s'écarter du type de l'*Achyropappus*, décrit par M. Kunth, est remarquable par son clinanthe hérissé de mamelons charnus, oblongs, très-élevés, formant des *stipes*, dont chacun supporte sur son sommet un ovaire.

(*g*)

Balbisia divaricata, H. Cass. Grande plante herbacée, hérissée, sur toutes ses parties vertes, de poils roides, plus ou moins rapprochés. Tige dressée, très-rameuse, un peu dichotome ou trichotome, à branches très-longues, étalées, très-divergentes. Feuilles distantes, opposées, vertes (point blanchâtres), à pétiole linéaire, long d'environ six lignes, à limbe long d'environ dix-huit lignes, large d'environ neuf lignes, rhomboïdal ou ovale-lancéolé, subtriplinervé, un peu décurrent par sa base sur le pétiole, très-aigu au sommet; entier vers la base, découpé du reste sur les bords, plus ou moins profondément et irrégulièrement, en quelques grandes dents inégales. Pédoncules terminaux et axillaires, solitaires, très-simples, longs de huit à dix pouces, grêles, nus, terminés chacun par une calathide large d'environ neuf lignes, haute d'environ cinq lignes, à disque et couronne jaunes. (Les pédoncules sont tous réellement terminaux, quoique plusieurs paroissent axillaires : car chaque paire de feuilles donne naissance à deux branches

axillaires entre lesquelles s'élève soit une continuation de la tige, soit un pédoncule.)

Calathide radiée : disque multiflore, régulariflore, androgyniflore ; couronne unisériée, interrompue, pauciflore (environ six), liguliflore, féminiflore. Péricline inférieur aux fleurs du disque, subcampanulé, formé de squames subbisériées, appliquées, un peu inégales et dissemblables ; les extérieures lancéolées, pointues, coriaces-foliacées ; les intérieures oblongues, arrondies au sommet, foliacées, membraneuses sur les bords. Clinanthe planiuscule, garni de squamelles presque égales aux fleurs, oblongues-lancéolées, aiguës au sommet ; membraneuses, diaphanes, uninervées. *Fleurs du disque :* Ovaire oblong, tout couvert de longs poils, et muni d'une callosité basilaire ; aigrette longue, égale à la corolle, composée d'environ seize à dix-huit squamellules unisériées, contiguës, un peu inégales, filiformes, roides, épaissies vers la base, amincies vers le sommet, hérissées (sur les deux côtés et sur le dos) de barbes longues et fines. Corolle à tube hispidule, à limbe long, cylindracé, terminé par cinq divisions hispides sur leur face externe. Étamines à filets nus (non papillés). *Fleurs de la couronne :* Ovaire et aigrette semblables à ceux du disque. Corolle à tube long, cylindrique, hispide ; à languette un peu plus courte que le tube, large, profondément trilobée au sommet, hispidule sur la face externe, comme veloutée par des papilles sur la face interne.

M. Bouton m'a envoyé de l'île Maurice des échantillons secs et innommés de cette plante, qu'il dit être cultivée dans le Jardin des Pamplemousses. C'est une belle espèce de *Balbisia*, que je crois distincte de l'*elongata*, qui a la tige couchée, presque simple, et surtout du *canescens*, qui est couvert de poils blanchâtres. Quant au *B. Caledoniæ*,

qui probablement n'est pas un vrai *Balbisia*, ma plante n'a aucun rapport avec lui.

(*h*)

Cephalophora tenera, H. Cass. Plante herbacée, probablement annuelle; tige foible, haute de sept à huit pouces, dressée, rameuse, tendre, pubescente; feuilles alternes, sessiles, demi-amplexicaules, ovales-lancéolées, plus larges et arrondies à la base, étrécies de bas en haut, très-aiguës au sommet, très-entières sur les bords, glabres, vertes (point glauques); calathides solitaires au sommet de la tige et des rameaux, dont la partie supérieure est nue, pédonculiforme, grêle; chaque calathide large de trois à quatre lignes, haute de deux à trois lignes, composée d'un très-grand nombre de fleurs; squames du péricline longues d'environ trois lignes; corolles jaunâtres; anthères et stigmatophores jaunes.

Calathide globuleuse, incouronnée, équaliflore, multiflore, régulariflore, androgyniflore. Péricline irrégulier, beaucoup plus long que les fleurs, étalé ou réfléchi, rabattu, lâche, formé de plusieurs squames inégales, subunisériées, lancéolées, foliacées, uninervées. Clinanthe ovoïde, élevé, nu, excepté sa partie inférieure, qui est garnie d'environ deux rangs de squamelles analogues aux squames du péricline, mais plus petites. Ovaire oblong, obconique ou obpyramidal, à six faces et à six angles, hérissé de longs poils disposés en six bandes longitudinales, et muni de glandes situées entre les rangées de poils; aigrette composée de six squamellules égales, unisériées (correspondant aux six rangs de poils), paléiformes, larges, arrondies, membraneuses, diaphanes, surmontées d'une

arête. Corolle obovoïde, enflée, vésiculeuse, hérissée de petits poils papilliformes, ayant le tube presque nul, et le sommet divisé en quatre ou cinq petites dents presque conniventes. Quatre ou cinq étamines incluses, attachées à la base de la corolle, à anthères courtes, munies d'appendices basilaires subulés. Style à deux stigmatophores exserts, divergens, arqués en dehors, bordés de deux gros bourrelets stigmatiques, et terminés par une troncature garnie de collecteurs papilliformes.

Après la fécondation, la corolle s'accroît, se renfle, et devient verdâtre; en même temps, la calathide grossit, et devient assez analogue au capitule du *Trifolium fragiferum*. Cette calathide, étant froissée, exhale une odeur d'Anthémidée; et les stigmatophores offrent exactement la structure propre à cette tribu : néanmoins le genre *Cephalophora* appartient indubitablement aux Hélianthées-Héléniées; mais il confirme l'affinité, bien établie d'ailleurs, entre la tribu des Hélianthées et celle des Anthémidées.

J'ai décrit cette nouvelle espèce de *Cephalophora*, sur des individus vivans, cultivés dans le Jardin du Muséum, sans nom ni indication d'origine, et qui provenaient peut-être de graines envoyées du Chili. Il est évident qu'elle appartient au genre *Cephalophora* de Cavanilles, mais qu'elle est bien distincte de l'espèce primitive, décrite et figurée par ce botaniste, sous le nom de *Cephalophora glauca*.

En effet, la nouvelle espèce est beaucoup plus petite et plus foible, délicate, probablement annuelle, tandis que l'autre est vivace; sa tige, au lieu d'être dure, est tendre; je n'ai point vu de feuilles radicales pétiolées; les caulinaires ne sont point linéaires, glauques, scabres, mais ovales-lancéolées, vertes, glabres; les calathides (grosses à

peu près comme un pois) sont solitaires et non corymbées; leurs pédoncules ne sont point du tout épaissis au sommet; les squames du péricline sont trois fois plus longues que dans l'autre espèce, et surpassent notablement les fleurs; le clinanthe n'est point du tout fovéolé, mais il m'a paru porter constamment quelques squamelles interposées entre les fleurs les plus extérieures et leurs voisines; les squamellules de l'aigrette sont larges et arrondies.

(*i*)

J'ai observé, dans le Jardin du Muséum, une plante étiquetée *Relhania tenuifolia*, Schrader: cette espèce pourroit former dans le genre *Relhania* un troisième sous-genre, intermédiaire entre le vrai *Relhania* et l'*Eclopes*, parce que les ovaires du disque et de la couronne sont uniformes, cylindracés, tout couverts de longs poils.

(Voyez, dans le Dictionnaire des sciences naturelles, mon article Relhanie, tome XLV, page 29.)

(*j*)

Le *Selloa glutinosa*, Spreng., dont j'ai observé un individu vivant, cultivé au Jardin du Roi, m'a offert les caractères génériques suivans.

Calathide oblongue, subdiscoïde ou quasi-radiée: disque pauciflore, réguliflore, androgyniflore; couronne unisériée, pauciflore, liguliflore, féminiflore. Péricline inférieur aux fleurs, ovoïde-oblong, formé de squames imbriquées, appliquées. Clinanthe nu. Ovaires pubescens, privés d'aigrette. Corolles jaunes; celles de la couronne à languette très-courte. Stigmatophores du disque absolument semblables à ceux des Astérées.

Cette plante, qui ressemble beaucoup par son port à quelques *Solidago*, appartient évidemment à la tribu des Astérées, à la section des Astérées-Solidaginées, et à la sous-section des Grindéliées. Elle n'a aucune affinité naturelle avec les genres *Artemisia* et *Carpesium*, entre lesquels M. Sprengel, auteur du *Selloa*, a cru devoir la ranger.

Deux genres très-différens ont été décrits sous le même nom de *Selloa*: l'un par M. Sprengel, en 1818; l'autre par M. Kunth, en 1820. Le nom de *Selloa* doit être conservé à celui de M. Sprengel, qui a été publié le premier; et celui de M. Kunth peut être nommé *Feæa*, ainsi que M. Sprengel l'a proposé. Cependant, s'il était vrai, comme le prétend M. Sprengel, que le *Denekia capensis* de Thunberg fût congénère du *Selloa glutinosa*, ce dont je doute beaucoup, il faudroit appliquer l'ancien nom de *Denekia* au genre *Selloa* de M. Sprengel, et conserver le nom du *Selloa* au genre de M. Kunth.

(*k*)

La plante que j'ai décrite sous le nom de *Heterotheca inuloides*, dans le Dictionnaire des sciences naturelles (tome LI, page 460), est la même que celle qu'on trouve décrite et figurée dans les *Icones plantarum horti berolinensis* de MM. Link et Otto, sous le titre de *Doronicum mexicanum*, Cerv.

(*l*)

M. Chamisso m'a envoyé un petit échantillon sec d'une plante de Californie, nommée par lui *Lessingia Germanorum*. Voici ses caractères génériques, tels que je les ai trouvés en analysant quelques calathides.

LESSINGIA, Cham. Calathide incouronnée, radiatiforme, multiflore, subpalmatiflore ou subrégulariflore, androgyniflore. Péricline un peu inférieur aux fleurs extérieures, formé de squames plurisériées, régulièrement imbriquées, appliquées, oblongues, coriaces, uninervées, un peu membraneuses sur les bords, terminées par une partie appendiciforme, inappliquée, aiguë, foliacée. Clinanthe plan, alvéolé. Ovaires comprimés bilatéralement, oblongs-cunéiformes, tout couverts de longs poils, et munis d'un petit bourrelet basilaire oblique, annulaire, cartilagineux; aigrette composée de squamellules nombreuses, très-inégales, filiformes, roides, très-barbellulées. Corolles très-inégales: les extérieures beaucoup plus grandes, bien plus longues que les aigrettes, subpalmées, glabres extérieurement, à tube très-court, à limbe très-long, peu ou point distinct du tube, ayant la partie inférieure tubulée, garnie de poils intérieurement; et la partie supérieure large, étalée, divisée en cinq lanières longues, par autant d'incisions inégales, dont l'intérieure est notablement plus profonde; les corolles intérieures essentiellement conformes aux extérieures, mais beaucoup plus petites, à peine plus longues que les aigrettes, et très-peu palmées ou presque régulières. Anthères incluses, munies d'un appendice apicilaire long, subulé, presque filiforme, et privées d'appendices basilaires. Stigmatophores exserts, convergens, arqués en dedans l'un vers l'autre, glabres, bordés de deux bourrelets stigmatiques, et terminés par un appendice collectifère peu distinct, très-court, un peu obtus.

Les corolles sont jaunes, les aigrettes rousses, les ovaires couverts de poils blancs. Les nervures des corolles marginales paroissent notablement épaissies immédiatement au-dessous du point où elles se bifurquent; et leurs branches

sont très-distantes des bords des lanières, d'où il résulte que chaque lanière offre en dehors des nervures deux bordures membraneuses, qui sans doute étoient repliées en dedans pendant la préfleuraison : c'est ce que les botanistes nomment *æstivatio induplicativa*.

Le genre *Lessingia* doit être indubitablement classé dans la tribu des Astérées, dans la section des Astérées-Baccharidées, et dans la sous-section des Chrysocomées.

Cependant sa calathide semble au premier coup d'œil être radiée, ce qui l'excluroit de la section, et surtout de la sous-section où je le place; mais c'est une fausse apparence, puisque les fleurs marginales ont de vraies étamines pollinifères, qu'elles sont parfaitement hermaphrodites, et que leur corolle, essentiellement analogue à celle des fleurs intérieures, n'en diffère que parce qu'elle a pris un plus grand accroissement. Il n'y a donc point de couronne proprement dite, et par conséquent la calathide du *Lessingia*, au lieu d'être radiée, n'est que *radiatiforme*; comme celle des Lactucées et des Nassauviées.

La corolle *palmée*, ainsi nommée parce qu'elle imite une main ouverte, a cinq longues lanières étalées à peu près sur le même plan, ce qui résulte de ce que l'incision intérieure est beaucoup plus profonde que les quatre autres. Cette disposition, très-manifeste dans le *Cardopatium*, le *Stokesia*, le *Distreptus*, l'*Atractylis*, est moins évidente dans le *Lessingia*, surtout à l'égard des corolles centrales, qui sont presque régulières, l'incision intérieure étant seulement un peu plus profonde que les quatre autres; mais la disposition palmée est assez sensible dans les corolles marginales.

Je pense que les principaux caractères qui distinguent le genre *Lessingia* des autres genres formant avec lui le groupe

des Chrysocomées, sont 1.° la calathide radiatiforme, 2.° les corolles subpalmées, 3.° les poils qui garnissent intérieurement la partie inférieure tubulée du limbe de la corolle, 4.° l'appendice apicilaire des anthères presque filiforme.

Pour faire sentir l'affinité du *Lessingia* avec les genres auprès desquels je le place, je puis remarquer que le vrai *Chrysocoma* a la calathide subradiatiforme, le limbe de la corolle très-long et tubuleux, les anthères incluses, les stigmatophores exserts; que les incisions de la corolle sont un peu inégales et les lanières très-longues dans le *Crinitaria;* que l'ovaire et son aigrette offrent, dans le *Linosyris* et le *Crinitaria*, les mêmes caractères que dans le *Lessingia;* qu'enfin, le *Pterophorus* et le *Linosyris* ont les squames du péricline terminées par une partie appendiciforme, inappliquée.

M. Chamisso (*Linnæa*, 1829, p. 203) croit que son genre *Lessingia* se rapporte à ma tribu des Tagétinées. C'est, selon moi, une grave erreur. La plante en question n'offre pas le moindre vestige des réservoirs glanduliformes si remarquables, qui ne manquent, je crois, dans aucune vraie Tagétinée; le fruit et son aigrette diffèrent beaucoup de ceux des Tagétinées, et ressemblent tout-à-fait à ceux des Astérées; les stigmatophores sont constamment arqués en dedans, ce qui est le caractère essentiellement distinctif de la tribu des Astérées; le péricline ne ressemble à celui d'aucune Tagétinée; enfin, le *Lessingia* offre dans toutes ses parties tant de signes d'affinité avec les *Aplopappus*, *Diplopappus*, *Heterotheca*, que sa place la plus naturelle est très-évidemment fixée auprès d'eux. Cependant, comme sa calathide n'est pas vraiment radiée, je suis forcé, bien

malgré moi, de l'en éloigner un peu[1]; parce que, dans toute classification même très-naturelle, la considération des affinités doit quelquefois céder jusqu'à un certain point à la nécessité de conserver des divisions suffisamment caractérisées, indispensables pour dissiper la confusion. Seulement il faut que ces concessions obligées de l'ordre naturel à l'ordre artificiel soient sagement restreintes dans les limites les plus étroites. Le genre *Lessingia* peut donc sans inconvénient être transféré, pour la commodité de la classification, de la première section de la tribu des Astérées, dans la seconde section de la même tribu; mais on ne doit pas se permettre de le transporter, contrairement aux affinités naturelles et sans aucun motif plausible, de la tribu des Astérées dans celle des Tagétinées.

(*m*)

Gynura auriculata, H. Cass. La tige est herbacée, dressée, rameuse. Les feuilles, alternes, obovales-lancéolées, bordées de grandes dents inégales, peu saillantes, sont étrécies vers la base en une sorte de pétiole court, qui est muni à sa base de deux stipules en forme d'oreillettes. La partie supérieure de la tige et des branches est dénuée de feuilles, et divisée ordinairement en trois rameaux longs, droits et nus, subdivisés eux-mêmes le plus souvent en trois

---

[1] On pourroit placer régulièrement le *Lessingia* auprès des *Aplopappus*, *Diplopappus*, *Heterotheca*, en modifiant un peu le caractère de la section des Astérées-Solidaginées, lequel seroit exprimé ainsi : Calathide radiée ou quasi-radiée, *quelquefois radiatiforme*. Couronne jaune.

ou quatre pédoncules grêles, terminés chacun par une calathide dressée; ces pédoncules portent quelques bractées longues et subulées; d'autres bractées plus larges sont situées à la base des ramifications, dont l'ensemble forme une sorte de panicule lâche, irrégulière, ayant environ six à douze calathides. Ces calathides, composées de fleurs purpurines, sont larges d'environ trois lignes, et longues de sept à neuf lignes, suivant que leur fleuraison (pendant laquelle les ovaires s'alongent) est plus ou moins avancée en âge. Toutes les parties vertes de la plante sont garnies de petits poils frisés, plus ou moins distans ou rapprochés, visibles seulement à la loupe, et composés d'articles très-courts; ces poils, très-rapprochés sur les parties jaunes, non développées, les rendent tomenteuses. Les feuilles offrent sur les deux faces une multitude de lignes noires, saillantes, rapprochées, presque parallèles, sinueuses, rarement rameuses ou confluentes, souvent interrompues, imitant des nervures, mais réellement étrangères aux véritables nervures.

Calathide incouronnée, équaliflore, multiflore, régulariflore, androgyniflore. Péricline cylindracé, beaucoup plus court que les fleurs, formé d'environ douze squames libres, unisériées, égales, appliquées, se recouvrant par les bords, oblongues-lancéolées, coriaces-foliacées, membraneuses sur les bords; la base du péricline entourée d'environ six squamules surnuméraires linéaires-lancéolées. Clinanthe large, plan, garni de petites lames charnues. Ovaires oblongs, cylindracés, munis de plusieurs côtes longitudinales, de plusieurs rangées de poils, et d'un petit bourrelet basilaire peu distinct; nectaire très-élevé; aigrette très-longue, blanche, composée de squamellules très-nombreuses, filiformes, très-fines, à peine barbellulées, entregreffées à la base en une petite lame annulaire, cartilagineuse, dont elles se dé-

tachent facilement par fragilité, et qui imite un bourrelet apicilaire. Corolles glabres, à tube long, à limbe beaucoup plus court et plus large, bien distinct. Étamines ayant le filet libéré au sommet du tube de la corolle, et l'anthère exserte. Styles à deux stigmatophores, surmontés chacun d'un appendice non stigmatifère, hérissé de collecteurs, et aussi long que le stigmatophore.

Cette plante est belle et probablement grande. Je la décris sur des échantillons secs et incomplets, qui m'ont été envoyés par M. Bouton, de l'île Maurice, où elle est cultivée, dit-il, dans les jardins, sous le nom de Jacobée.

Les lignes noires, nerviformes, dont ses feuilles sont rayées de toute part, et qu'il faut bien se garder de confondre avec les vraies nervures, sont, je crois, des canaux remplis d'un suc propre résineux, brun, et réellement analogues aux réservoirs glanduliformes des Tagétinées, malgré des apparences fort différentes. Quoi qu'il en soit, c'est une particularité très-remarquable, et qui me paroît tout-à-fait neuve, quant à la forme, la disposition, et la multiplicité de ces réservoirs.

(*n*)

Il seroit peut-être plus convenable d'intituler la XV.ᵉ tribu Trixidées, et de nommer sa première section Trixidées-Prototypes, et la seconde Trixidées-Nassauviées.

(*o*)

Moscharia. Calathide incouronnée, radiatiforme, submultiflore, labiatiflore, androgyni-masculiflore. Péricline double : l'extérieur inférieur aux fleurs, involucriforme, campanulé, composé d'environ six squames bractéiformes,

libres, subunisériées, égales, dressées, larges, ovales, concaves, aiguës au sommet, foliacées, persistantes, munies de nervures ramifiées; le péricline intérieur plus court que l'extérieur, composé de huit squames libres, unisériées, égales, complétement enveloppantes, capsuliformes, comme pliées en deux, très-comprimées, gibbeuses, très-larges, foliacées, devenant coriaces, dures et caduques, munies de nervures ramifiées, subréticulées, et de gros poils charnus, obtus, papilliformes. Clinanthe petit, plan, garni de squamelles, dont huit extérieures, presque aussi longues que les squames du péricline intérieur, mais infiniment plus étroites, lancéolées, canaliculées, subcoriaces, sont situées au devant de ces squames, concourent à les clore, adhérent à leurs bases, et se détachent du clinanthe avec elles; les squamelles intérieures analogues aux extérieures, mais plus petites, libres et persistantes. *Fleurs extérieures* (hermaphrodites) : Ovaire étroitement enveloppé par une squame du péricline intérieur, obovoïde, arqué en dedans, gibbeux, pointu à la base, arrondi au sommet, glabriuscule, ayant l'aréole apicilaire très-oblique-intérieure, presque verticale; aigrette très-courte, persistante, blanche, composée de dix à douze squamellules unisériées, contiguës, libres ou un peu entregreffées à la base, à peu près égales, paléiformes, linéaires-subulées, frangées sur les bords et au sommet. Corolle articulée sur l'ovaire, glabre, à deux lèvres : l'extérieure plus longue et plus large, terminée par trois petites dents; l'intérieure (atteignant seulement le sommet des anthères) roulée en dehors, divisée jusqu'à sa base en deux lanières linéaires. Étamines à filets glabres, à tube anthéral muni de cinq appendices apicilaires longs, linéaires-lancéolés, entregreffés inférieurement, libres supérieurement, et de dix appendices basilaires longs, subu-

lés, libres. Style (de Nassauviée) à deux stigmatophores libres, divergens, tronqués au sommet, qui est garni d'une touffe de collecteurs. *Fleurs intérieures* (mâles) : Faux-ovaire long, grêle, droit, glabriuscule, absolument privé d'aigrette, contenant dans sa base un ovule abortif. Corolle semblable à celle des fleurs marginales, si ce n'est que la lèvre extérieure est plus petite, et que les deux lanières de la lèvre intérieure sont souvent agglutinées ensemble (mais séparables sans effort ni lésion). Étamines comme dans les fleurs marginales. Stigmatophores beaucoup plus courts, mais du reste semblables extérieurement à ceux des fleurs marginales.

J'ai fait cette description sur un échantillon presque sec, qui m'a été donné par M. Desfontaines, et qui provenoit d'individus innommés, nés, dans les serres du Jardin du Muséum, de graines envoyées du Chili par M. Gay (de Draguignan).

Je crus, au premier aspect, que cette plante étoit d'un nouveau genre; mais une analyse exacte me fit bientôt reconnoître qu'elle devoit indubitablement appartenir au genre établi en 1794 par Ruiz et Pavon, sous le nom de *Moscharia*, auquel M. Sprengel a substitué, je ne sais pourquoi, celui de *Mosigia* (*Syst. veg.*), et M. Don celui de *Gastrocarpha* (*Trans. lin. soc.*, tom. 16, pag. 231).

Cette petite découverte me causa une bien plus vive satisfaction que celle d'un genre nouveau, parce qu'elle me fit rectifier une grave erreur de classification que j'avois commise en rapportant le *Moscharia* à la tribu des Lactucées. J'avois été induit dans cette erreur par la mauvaise description des fondateurs du genre, qui toutefois m'avoit inspiré plus de doute que de confiance. (Voyez *Dict. des sc. nat.*, tom. 25, p. 80, et *Op. phyt.*, tom. 1, p. 410.)

L'espèce que j'ai observée est-elle exactement la même que celle qui a été signalée par Ruiz et Pavon sous le nom de *M. pinnatifida*, et par M. Don sous celui de *G. runcinata ?*

L'échantillon très-incomplet que je possède offre un bout de tige herbacé, rameux, pubescent, portant des feuilles alternes, sessiles, embrassantes, pinnatifides, glabriuscules, et des calathides pédonculées, disposées en panicules terminales; chaque calathide composée d'une vingtaine de fleurs, dont huit extérieures fertiles et environ douze intérieures stériles. Les corolles étoient purpurines, ainsi que les appendices apicilaires des anthères, dont les loges sont jaunes et le pollen blanc. Cet échantillon, qui étoit à demi desséché quand je l'ai analysé, exhaloit alors une odeur assez forte et peu agréable, mais point musquée.

J'ai vu, depuis, une autre espèce à fleurs blanches, qui m'a offert les mêmes caractères génériques que celle à fleurs purpurines.

Ces caractères, tels que je les ai observés, diffèrent en deux points essentiels de ceux qui ont été décrits par M. Don. Suivant ce botaniste, les fleurs intérieures sont vraiment hermaphrodites et fertiles comme les fleurs extérieures, et leur fruit est aigretté tout comme celui des fleurs extérieures. Selon moi, les fleurs intérieures sont mâles et stériles par l'imperfection du stigmate, et leur faux-ovaire est absolument privé d'aigrette.

L'absence de l'aigrette sur les ovaires intérieurs avoit été reconnue par Ruiz et Pavon, et elle est trop facile à constater pour être douteuse.

Quant à la stérilité des fleurs intérieures, c'est une opi-

nion qui m'est propre[1], et qui auroit peut-être besoin d'être confirmée par l'observation de calathides parvenues à l'âge de maturité. En admettant la vérité de cette opinion, qui me semble au moins infiniment probable, on peut remarquer une analogie frappante entre la calathide du *Moscharia*, celle du *Chrysogonum*, et celle des *Melampodium* et autres genres composant le groupe des Millériées vraies, régulières; analogie qui se manifeste dans les deux péricline, dans les squamelles, dans les fruits, dans les faux-ovaires. On conçoit aussi, par la considération des causes finales, pourquoi les ovaires intérieurs, étant stériles, sont privés de l'aigrette et de l'enveloppe capsulaire, dont les ovaires extérieurs fertiles sont pourvus. Je dois avouer pourtant que l'aigrette des ovaires extérieurs ne peut guères leur servir, au moins pour la dissémination, si, comme je le crois, le fruit mûr ne sort point de la squame

---

[1] Depuis que cet article est écrit, j'ai eu la satisfaction de lire dans le LINNÆA (1830, pag. 39) une description du *Moscharia* faite par M. Lessing, et qui s'accorde parfaitement avec la mienne sur les principaux caractères génériques, notamment en ce que l'auteur reconnoît, comme moi, que tous les ovaires intérieurs sont stériles et privés d'aigrette.

M. Lessing considère, ainsi que M. Don, les squames du péricline intérieur comme étant les squamelles extérieures du clinanthe. Quoique cette manière de s'exprimer ne soit pas absolument inexacte au fond, puisque les squames du péricline et les squamelles du clinanthe sont des bractées de même nature, je la crois irrégulière quant à la forme, parce que le seul moyen de distinguer sûrement et uniformément dans tous les cas ces deux sortes de bractées, c'est d'attribuer au péricline celles qui se trouvent en dehors des fleurs marginales, et au clinanthe celles qui se trouvent en dedans. (Voyez *Dict. des sc. nat.*, tom. 26, pag. 152.)

qui l'enveloppe. Aussi cette aigrette, comme inutile, est-elle fort petite. Elle est très-analogue par sa structure à celle du *Galinsoga parviflora*. L'espèce de fausse capsule dans laquelle chaque ovaire fertile se trouve emprisonné, est formée non-seulement par une squame du péricline pliée en deux, mais encore par une squamelle du clinanthe, qui adhère très-fortement à la base antérieure de la squame, et s'applique exactement sur l'ouverture du pli; la squame et la squamelle ainsi réunies forment autour de l'ovaire ou du fruit une boîte complétement close, qui très-probablement se détache et tombe à l'époque de la maturité, comme dans les *Melampodium*, etc. Il résulte de là que huit squamelles, appartenant réellement à des fleurs intérieures, sont détournées de leur usage ordinaire, puisqu'elles sont employées à protéger les fruits de huit fleurs extérieures, qui leur sont étrangères. Cette disposition singulière et rare est très-manifeste dans le *Chrysogonum*, que je n'ai point observé, mais qui paroît avoir été bien décrit par Gærtner.

Tous les ovaires des fleurs intérieures sont vides, à l'exception de leur base, qui est constamment occupée par un ovule: mais quoique cet ovule paroisse extérieurement bien conformé, il est probable qu'il avorte en ne prenant aucun accroissement, faute d'avoir été fécondé par le pollen. Je crois pouvoir attribuer cette stérilité des fleurs intérieures à l'imperfection de leur stigmate. Dans les fleurs extérieures ou marginales, vraiment hermaphrodites et fertiles, les stigmatophores sont beaucoup plus longs, et leur face interne est (comme dans beaucoup d'Hélianthées) entièrement couverte par deux bourrelets stigmatiques épais, charnus, très-finement papillulés, comme veloutés, confluens et presque confondus ensemble, distingués seule-

ment par un léger sillon très-peu manifeste. Ces bourrelets stigmatiques m'ont paru un peu oblitérés vers la partie supérieure des stigmatophores, où le sillon qui les sépare disparoît presque totalement. Je suppose que cette partie supérieure oblitérée, imparfaite, impropre à la fécondation, subsiste seule dans les fleurs intérieures, qui par cette cause sont stériles et doivent par conséquent être considérées comme mâles. Ce qu'il y a de sûr, c'est que les stigmatophores de ces fleurs stériles sont beaucoup plus courts que ceux des fleurs fertiles. Je ne pense pas que la stérilité en question puisse être attribuée à un défaut de conformation de l'ovaire, qui, par exemple, seroit trop étroit pour se prêter à l'accroissement de l'ovule qu'il contient : car je suis convaincu qu'en général l'accroissement de l'ovaire est l'effet, et non la cause, de l'accroissement de l'ovule.

Avant de terminer ce long article, je ne dois pas négliger de faire remarquer que le *Moscharia* offre l'exemple d'un cas très-rare, celui d'une calathide incouronnée androgynimasculiflore, c'est-à-dire, composée de fleurs hermaphrodites et de fleurs mâles. Cette composition est moins rare dans le disque des calathides couronnées, qui est quelquefois androgyniflore extérieurement et masculiflore intérieurement; le *Meteorina*, l'*Arctotis*, le *Chaptalia*, etc., en offrent des exemples. J'avois dit (tom. II, pag. 78) que ces genres ne pouvoient se rapporter exactement à aucun des ordres établis par Linné dans la classe de la Syngénésie. Le *Moscharia* met aussi en défaut ce mauvais système de classification, et il sembleroit exiger pour lui seul la création d'un nouvel ordre.

(*p*)

M. Lessing croit que L. C. Richard est le vrai fondateur

ou le premier auteur de la tribu des Vernoniées. Voici comme il exprime cette opinion dans le LINNÆA (1829, pag. 240) : « *Tribum similem atque fere eadem genera am-* « *plectentem priùs quidem constituit Richard* (Cass., Op. « phyt., vol. 2, pag. 15), *sed nominavit et meliùs arctiusque* « *determinavit summus synantherologus Cassini.* »

L'établissement d'une tribu, d'une famille, ou de tout autre groupe naturel, ne peut appartenir, ce me semble, qu'à celui qui a nommé ce groupe, qui a tracé son caractère distinctif, et qui a indiqué les genres dont il se compose.

1.° Richard n'a jamais donné un nom à la tribu des Vernoniées : car le titre de *Liatridées*, qu'il appliquoit à une certaine section des Synanthérées, ne peut assurément pas convenir aux Vernoniées, puisque le genre *Liatris* ne fait point partie de cette tribu.

2.° Richard n'a jamais caractérisé la tribu des Vernoniées : car sa section des Liatridées a pour caractères, un seul stigmate, toutes les fleurs flosculeuses, le réceptacle commun nu ; et aucun de ces trois caractères n'est applicable aux Vernoniées, puisque M. Lessing lui-même y admet, ainsi que moi, des réceptacles paléacés ou fimbrillés, des fleurs radiées, et que l'unité du stigmate n'existe ni plus ni moins dans cette tribu que dans les autres.[1]

---

[1] Je n'ai jamais pu comprendre la distinction proposée par Richard, dans la Synanthérie, entre la Monostigmatie et la Distigmatie. Je conçois bien que, par suite de l'erreur qui lui faisoit prendre les poils-collecteurs pour des glandes stigmatiques, il ait attribué un seul stigmate au genre *Vernonia* : mais alors il devoit aussi ne voir qu'un seul stigmate dans les Chicoracées, qui présentent des poils-collecteurs occupant (comme dans le *Vernonia*)

3.° Richard n'a jamais indiqué les genres composant la tribu des Vernoniées : car dans le Catalogue du jardin médical, qui est le seul livre où il ait consigné sa méthode de classification des Synanthérées, on ne trouve sous le titre de LIATRIDÉES que les trois genres *Tarchonanthus*, *Vernonia* et *Liatris*. Or, de ces trois genres il n'y en a que deux, suivant moi, et qu'un seul, selon M. Lessing, qu'on puisse rapporter à la tribu des Vernoniées, composée, suivant lui, de vingt-huit genres, et, selon moi, de cinquante-deux.

En résumé, ce ne peut être que par l'effet d'une singulière préoccupation, que M. Lessing a cru que la section des Liatridées de Richard étoit la même chose que ma tribu des Vernoniées, lorsqu'il est bien clair que ces deux groupes ne s'accordent ni par le titre, ni par le caractère, ni par la composition.

---

la partie supérieure du style, au-dessous de sa bifurcation. Cependant il rapporte le *Vernonia* à la Monostigmatie, et les Chicoracées à la Distigmatie. L'attribution du *Liatris* à la Monostigmatie est tout aussi incompréhensible; car dans ce genre de plantes, comme dans tous les autres de la tribu des Eupatoriées, le style ne présente au-dessous de sa bifurcation ni glandes, ni poils, ni quoi que ce soit qui ait la moindre apparence stigmatique.

III.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES SYNANTHÉRÉES,

Indiquant les tomes et les pages du Dictionnaire des sciences naturelles, où chaque sujet est traité.

Je ne dois pas répéter ici ce que j'ai déjà dit dans l'*Avertissement* (pag. ix et suiv.) sur l'utilité de cette *Table alphabétique*, qui sera un guide indispensable pour mes lecteurs, et pour tous ceux qui voudront consulter mes travaux synanthérologiques ; mais il n'est pas inutile de les prévenir que cette Table est plus exacte et surtout plus complète que celle qui se trouve dans le Dictionnaire des sciences naturelles (tom. LX, pag. 601 — 619), et qui, ayant été rédigée trop précipitamment, n'a pas pu être exempte d'erreurs et d'omissions nombreuses.

Le *Tableau systématique des Synanthérées*, inséré dans le Dictionnaire des sciences naturelles (tom. LX, pag. 566 — 587), et reproduit, avec quelques additions et rectifications, dans ce tome troisième de mes Opuscules (page 40), est le dernier résultat de tout mon travail et contient beaucoup d'améliorations importantes, en sorte qu'il devra nécessairement être con-

sulté sur chacun des articles de cette *Table alphabétique.* Il auroit donc fallu le citer continuellement à la fin des renvois qui suivent les titres de tous les articles. Mais pour abréger et éviter la répétition perpétuelle d'une même citation, il suffit d'avertir ici que le renvoi au *Tableau systématique des Synanthérées* est toujours sous-entendu dans chaque article.

J'ai cité quelquefois, dans cette *Table alphabétique*, les Annales des sciences naturelles et ce tome troisième de mes Opuscules : mais ces citations sont indiquées assez clairement pour n'être pas confondues avec celles du Dictionnaire, qui sont l'objet de cette Table.

Les abréviations employées dans les deux parties de cette Table, ont à peine besoin d'être expliquées. Ainsi, l'on devine facilement, par exemple, que cette expression abrégée (Centauriées. t. 7, p. 376 ; t. 20, p. 358 ; t. 44, p. 35 ; t. 50, p. 243, 247 ; t. 54, p. 493) signifie que la tribu des Centauriées a d'abord été traitée dans le tome 7, à la page 376 ; que le même sujet a été traité de nouveau dans le tome 20, à la page 358 ; puis dans le tome 44, à la page 35 ; puis encore dans le tome 50, à la page 243 et à la page 247 ; enfin dans le tome 54, à la page 493. Le mot *ibidem*, suivi d'une indication de tome et de page, signifie que le sujet dont il s'agit se trouve traité au même lieu ci-devant indiqué pour le sujet qui précède, et en outre dans un autre endroit maintenant désigné par cette nouvelle indication. L'abréviation *suppl.* avertit que l'article doit être cherché dans le supplément du tome indiqué.

PREMIÈRE PARTIE.

ORDRE, TRIBUS, SECTIONS, SOUS-SECTIONS, GROUPES.

L'ordre et les tribus sont inscrits dans cette table en lettres majuscules, pour les distinguer des sections, sous-sections et groupes, qui sont en lettres ordinaires.

SECONDE PARTIE.

GENRES ET SOUS-GENRES.

Dans cette table, les noms ajoutés entre parenthèses, immédiatement à la suite d'autres noms, sont des synonymes. Mais j'avertis mes lecteurs, qu'excepté ces rares indications synonymiques, déterminées par des motifs particuliers, la synonymie n'entre point dans le cadre de ma *Table alphabétique*, qui, étant principalement destinée à servir de complément au *Tableau systématique des Synanthérées*, ne doit contenir que les noms admis dans ce tableau.

t. 48, p. 422, 427. — *Wulffia.* t. 46, p. 398, 403.

XANTHIUM. tome 25, page 195; t. 29, p. 176; t. 59, p. 101, 246. — *Xantheocephalum.* t. 57, p. 340; t. 59, p. 101. — *Xanthocoma.* t. 37, p. 459, 467. — *Xenocarpus.* t. 59, p. 108. — *Xeranthemum.* t. 47, p. 497, 502; t. 59, p. 112. — *Xerobius.* t. 59, p. 127. — *Xeroloma.* t. 59, p. 120. — *Ximenesia.* t. 59, p. 134, 139.

YOUNGIA. (Voyez mes Opuscules phytologiques, tome 3, pages 44 et 86, *d*; et les Annales des sciences naturelles de Mai 1831, tome 23, page 88, où ce genre a d'abord été décrit.)

ZACINTHA. tome 25, page 62. — *Zaluzania.* t. 59, p. 232, 237. — *Zarabellia* (*Dysodium*). t. 59, p. 234, 240; t. 13, p. 573. — *Zinnia.* t. 59, p. 139, 315. — *Zoegea.* t. 44, p. 35, 36; t. 60, p. 560, 561. — *Zyrphelis.* t. 60, p. 582, 597. (Voyez aussi les Annales des sciences naturelles, d'Août 1829, tome 17, page 420, où ce genre a d'abord été décrit.)

IV.

TABLE INDICATIVE

Des articles concernant les Synanthérées, insérés par l'auteur de ces Opuscules *dans les soixante volumes du Dictionnaire des sciences naturelles.*

Cette *Table indicative* ne fait pas, avec la *Table alphabétique* qui précède, un double emploi superflu, parce que, malgré les apparences, elle est plutôt chronologique qu'alphabétique, parce qu'une classe importante de sujets, exclue de la Table précédente, se trouve comprise dans celle-ci, qui est plus générale et plus complète; enfin, parce qu'elle indique les degrés d'importance des articles. (Voyez l'*Avertissement*, page xj.)

En effet, dans cette Table, les lettres majuscules indiquent les articles ou les sujets les plus importans; les italiques indiquent ceux qui n'ont pas autant d'importance, mais qui sont entièrement fondés sur des observations neuves et propres à l'auteur; les caractères romains indiquent ceux qui méritent moins d'attention que les précédens, quoiqu'ils offrent toujours quelque chose de neuf. Quant aux articles rédigés par compilation, sur des matériaux empruntés, je les ai sévèrement exclus de cette Table, qu'ils auraient sur-

chargée fort inutilement. On n'y trouvera pas non plus un certain nombre d'articles concernant les Synanthérées, que je n'ai point rédigés dans le Dictionnaire, et qui sont pour la plupart l'ouvrage de MM. Desportes et Poiret. Mais j'y ai mis mes articles sur les Boopidées. J'ai indiqué par un astérisque les articles qui sont reproduits dans mes *Opuscules phytologiques*. Quand plusieurs sujets différens sont traités dans un même article, je les indique à la suite du titre de l'article et du numéro de la page où il commence. Les changemens de noms sont indiqués, quand cela est nécessaire, par un synonyme mis entre parenthèses à la suite du nom ancien ou nouveau.

Le tome premier de ces *Opuscules* contenoit déjà (pages l — lix) la première moitié de cette Table. Cependant, pour ne point la morceler, je crois devoir la présenter ici toute entière, au lieu de me borner à donner la seconde moitié. D'ailleurs, il y avoit dans la première des omissions, qu'il n'est pas inutile de réparer.

---

page 2. — *Fimbrillaria*, 54. — Fimbrilles, 56. — *Florestina*, 155. — *Flosculeuses*, 160. — *Fornicium*, 249. — *Franseria*, 364. Ambrosiées.

Tome XVIII. Publié en Avril 1821 (quoique portant l'antidate de 1820). = *Gaillardia*, page 17. — *Galactites*, 34. — Galardies, 48. — *Galatella* (*Galatea*), 56. — *Galinsoga*, 96. *Sogalgina*. — *Garuleum*, 162. Fleurs mâles de trois sortes. — *Gatyona*, 184. — *Gazania*, 245. *Melanchrysum*. — *Gelasia*, 285. — *Georgina*, 439. — *Gerberia*, 459. Trichocline. — *Geropogon*, 498. — *Gibbaria*, 526. — *Gifola*, 531.

Tome XIX. Publié en Janvier 1821 (avant le tome précédent). = *Glossocardia*, page 62. — *Glyphia* (*Glycyderas*), 108. — *Gnaphalium*, 115. Phagnalon. — *Gnaphaliées*, 122. — *Gnephosis*, 127. — Gochnatia, 149. — *Goniocaulon*, 201. — Gorteria, 231. — *Gortériées*, 234. — *Grammarthron*, 294. — *Grangea*, 304. Egletes. Centipeda. — *Grindelia*, 461. Aurelia.

Tome XX. Publié en Juin 1821. = Guardiola, page 12. — Gundéliacées, 93. — *Gundelia*, 93. — Gutierrezia, 100. — *Gymnanthemum*, 108. — *Gymnarrhena*, 111. — *Gymnocline*, 119. — *Gymnostyles* (*Solivæa*), 152. — *Gyptis*, 177. — *Hamulium*, 260. — *Harpalium*, 299. — Harrisonia, 306. — Haynea, 319. Pacourina. Pacourinopsis. — *Hedypnois*, 337. — *Héléniées*, 346. *Caractères des cinq sections de la tribu des Hélianthées. Liste des Héléniées. — *Helenium*, 348. — *Helianthus*, 351. Squames obimbriquées. — *Hélianthées*, 354. *Carac-

groupes naturels. Série linéaire et disposition réticulaire. — *Iphiona*, 609.

Tome XXIV. Publié en Août 1822 (avant le tome précédent). = *Isocarpha*, page 18. — *Isonema*, 25. — Isotypus, 30. — *Iva*, 43. — *Ixeris*, 49. Des sous-genres. — *Ixodia*. 56. — *Jacea*, 88. — *Jacobæa*, 110. *Obæjaca*. — Jacobées, 114. — *Jasonia*, 200. — *Jungia*, 283. Distinction des capitules réguliers et irréguliers. — *Jurinea*, 287. — *Kalimeris*, 324. — *Kallias*, 326. *Acmella*. *Heliopsis*. — *Kaulfussia* (*Chariеis*), 369. — *Kentrophyllum*, 381. *Carthamus*. *Carduncellus*. — *Kerneria*, 397. Bidens. — *Kleinia*, 459. Porophyllum. — *Koelpinia*, 482. — *Krigia*, 508. — *Kuhnia*, 515. *Coleosanthus tiliæfolius*.

Tome XXV. Publié en Novembre 1822. = **Labiatiflores*, page 9. — Lachnospermum, 51. *Carlowizia corymbosa*. — LACTUCÉES, 59. *TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE CETTE TRIBU. *Analyse de ce Tableau*. — *Laennecia*, 91. *Dimorphantes*. *Diplopappus*. *Felicia*. — *Noccæa*. (Lagaseea), 102. — *Lagenophora*, 109. — Lagoseris, 124. Pterotheca, Intybellia. — *Sonchus* (Laitron), 151. — *Lactuca* (Laitue), 154. — *Xanthium* (Lampourde), 195. DISSERTATION SUR LES AMBROSIÉES. — *Lampsana*, 210. *Arnoseris*. — *Lamyra*, 218. Cirsium, Lophiolepis, Picnomon, Notobasis, Ptilostemon. *Echenais nutans*. — *Lappa*, 256. *Analogie entre les feuilles, les squames, les squamellules*. ANATOMIE DE QUELQUES FRUITS DE SYNANTHÉRÉES. *L'ovaire des Arctotis, comparé avec ceux des Valérianées*. — *Lasiopus*, 298.

Observations sur le Cirsium arvense, et description d'une nouvelle espèce de Cirsium. — Lorentea, 202. Corolle labiée. *Chthonia.* — *Loxodon*, 253. — *Lucilia*, 263. Chevreulia.

Tome XXVIII. Publié en Septembre 1823. = (Je n'ai inséré aucun article dans ce volume.)

Tome XXIX. Publié en Décembre 1823. = *Mantisalca*, page 80. Noms génériques. — *Maruta* (Maroute), 174. *TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA TRIBU DES AMBROSIÉES ET DE CELLE DES ANTHÉMIDÉES. Caractères des groupes naturels. — Martrasia, 293. — Medicusia, 386. — *Melanchrysum*, 441. *TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA TRIBU DES ARCTOTIDÉES. *Didelta obtusifolia. Berkheya. Arctotheca. Arctotis.* Appendices du clinanthe. — *Melanoloma*, 472. — *Melanthera*, 483. Synonymie du genre *Ucacou* d'Adanson. *Chatiakella. Blainvillea.* Anthères d'abord exsertes, puis incluses.

Tome XXX. Publié en Mai 1824. = *Meratia*, page 65. *Elvira.* — *Metalasia*, 222. Instinct végétal. — *Meteorina*, 319. *TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA TRIBU DES CALENDULÉES. *Calendula. Blaxium. Arnoldia. Castalis.* — Meyera, 479. Cæsulia.

Tome XXXI. Publié en Août 1824. = *Micropus*, page 39. — *Millina*, 89.

Tome XXXII. Publié en Novembre 1824. = *Molpadia*, page 400. — *Monarrhenus*, 433. *Tessaria.*

Tome XXXIII. Publié en Décembre 1824. = *Morysia*, page 59. *Gymenolepis elegans.* — *Mulgedium*, 296. *Col des fruits.* — Mussinia, 453. *Gor-*

— *Obeliscaria*, 272. *Dracopis. Echinacea. Tithonia.* — *Odontoptera*, 396. Stegonotus. *Cymbonotus.* Apuleja. — *Œdera*, 400. — *Ogiera*, 445. — *Oglifa*, 448.

Tome XXXVI. Publié en Octobre 1825. = Oligactis, page 16. — *Oliganthes*, 18. *Liste des genres de la tribu des Vernoniées.* — *Oligocarpha*, 21. — *Oligosporus*, 24. *Abrotanella.* — *Onotrophe*, 145. — *Ormenis*, 355. — *Orthocentron*, 480.

Tome XXXVII. Publié en Décembre 1825. = *Osmitopsis*, page 5. — *Pacourinopsis*, 212. Discussion sur le *Pacourina* d'Aublet. — *Paleolaria*, 256. *Celmisia longifolia.* — *Pallenis*, 275. — *Panphalea*, 345. — *Bellium* (Paquerolle), 454. TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA TRIBU DES ASTÉRÉES. *Nidorella. Euthamia. Solidago. Pterophorus. Scepinia. Crinitaria. Linosyris. Chrysocoma. Nolletia. Baccharis.* Erigeron longifolium. *Munichya. Stenactis. Diphostephium.* Eurybia Jussiei. Amellus anisatus. *Boltonia. Paquerina. Bellis. Bellidiastrum.* — Pardisium, 534.

Tome XXXVIII. Publié en Décembre 1825. = *Parthenium*, page 14. *LISTE DES GENRES COMPOSANT LES CINQ SECTIONS DE LA TRIBU DES HÉLIANTHÉES. — *Pectis*, 202. *Liste des genres de la tribu des Tagétinées.* — *Pegolettia*, 230. — *Pentanema.* 373. *Francœuria.* — *Pentzia*, 386. — Peramibus, 416. — Perdicium, 426. — Perezia, 454. *Nassauvia Durvillei. Homoianthus echinulatus.* — *Perotricke*, 525. Seriphium. Stœbe.

Tome XXXIX. Publié en Avril 1826. = Perso-

phyllum, 56. Cryptopetalon. — *Lasiorrhiza* (Portelaine), 79. — *Praxelis*, 261. — *Prenanthes*, 279. — *Printzia*, 324. — *Pronacron*, 370. Riencourtia glomerata. *Ogiera leiocarpa*. Péricline. Eleutheranthera. — *Psacalium*, 451. — *Psephellus*, 488. — *Psiadia*, 503.

Tome XLIV. Publié en Décembre 1826. = *Pterolophus*, page 34. TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA TRIBU DES CENTAURIÉES. *Crupina*. — *Pterophorus*, 44. — *Pterophyton*, 48. Fruits comprimés et obcomprimés. Coreopsis ferulæfolia. — *Pterotheca*, 56. — *Ptilostemon*, 58. — Ptilostephium, 60. Carphostephium. — *Pulicaria*, 93. *Inula suaveolens*. — *Pyrethrum*, 148. Gymnocline. Coleostephus. Ismelia.

Tome XLV. Publié en Février 1827. = *Relhania*, page 29. *Eclopes*. — *Rhagadiolus*, 302. — *Rhanterium*, 312. Dænekia. — *Riencourtia*, 466.

Tome XLVI. Publié en Avril 1827. = *Rolandra*, page 170. — *Rothia*, 311. *Andryala*. Considérations diverses. — Rudbeckiées, 397. TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA SECTION DES HÉLIANTHÉES - RUDBECKIÉES. *Rudbeckia*. *Chatiakella*. *Pascalia*. *Stemmodontia*. *Wedelia*. *Trichostemma* (*Trichostephium*). *Baltimora*. — *Sabazia*, 480. — *Ammobium* (Sabulicole), 524.

Tome XLVII. Publié en Mai 1827. = *Salmea*, page 87. *Blainvillea*. *Gayana*. — *Santolina*, 289. Liste des Santolinées. — *Sanvitalia*, 292. *Tithonia*. — *Sarcanthemum*, 349. — *Saussurea*, 494. Serratula tincta. TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA

TRIBU DES CARLINÉES. *Dicoma tomentosa. Cousinia. Cardopatium. Carlina. Mitina.*

Tome XLVIII. Publié en Juin 1827. = *Scepinia*, page 44. — *Schkuhria*, 87. — *Schmidtia*, 91. — *Sclerobasis*, 145. — *Sclerocarpus*, 148. Biotia. — *Sclerolepis*, 155. — Semiflosculeuses ou Lactucées, 421. NOUVEAU TABLEAU DES LACTUCÉES. *Lomatolepis. Rhabdotheca. Ætheorhiza.* Mulgedium. Phænixopus. Mycelis. *Aposeris.* Chondrilla. *Willemetia.* Barkhausia. Anisoderis. Catonia. Berinia (Crepis). *Brachyderea. Deloderium. Omalocline.* Prenanthes. Distinction des Hieracium et Crepis. *Schmidtia ambigua.* Robertia. Piptopogon. Geropogon. Hieracium taraxaci (Leontodon). *Asterothrix.* Lasiospora. Gelasia. — SÉNÉCIONÉES, 446. TABLEAU MÉTHODIQUE DES GENRES DE CETTE TRIBU. *Anticlinanthe. Senecio.* Gynoxys cordifolia. *Cacalia. Othonna.* — *Seridia*, 498. *Pectinastrum.* — *Seriola*, 504. Ser. cretensis (Porcellites). *Piptopogon.* Gelasia. — *Seriphium*, 508. Acrocephalum. Pleurocephalum. *Distinction des Seriphium et Stæbe.* — *Diotostephus* (Serpentelle), 543. Chrysogonum. Baltimorées.

Tome XLIX. Publié en Septembre 1827. = *Shawia*, page 69. — *Sigesbeckia*, 114. *Trimeranthes.* — *Siloxerus* ou *Ogcerostylus*, 221. NOUVEAU TABLEAU DES INULÉES. — *Chlænobolus* (Sisyrophore), 337. Synanthérées subdioïques. Piptocarpha. — Sobreya (Enydra), 375. — *Sogalgina*, 397. *Galinsoga.*

Tome L. Publié en Novembre 1827. = *Spadactis*, page 51. *Atractylis. Anactis. Acarna. Chamæleon.* Carlinées-Prototypes. Involucre ou appendices. *Fim-*

brilles ou squamelles. — *Sparganophorus*, 71. — *Sphæranthus* (Sphéranthe), 208. Oligolepis, Polylepis. — *Sphenogyne*, 204. — *Spilacron*, 238. *Crupina.* Cyanus vulgaris. Destination de la petite aigrette intérieure des Centauriées. CONSIDÉRATIONS sur les caractères qu'on peut employer, pour diviser la tribu des Centauriées en groupes naturels de divers degrés, et définitivement en genres ou sous-genres. NOUVEAU TABLEAU MÉTHODIQUE DE LA TRIBU DES CENTAURIÉES. Microlophus. Phalolepis. Pterolophus. Ætheopappus. Cheirolophus. *Heterolophus.* Melanoloma. *Odontolophus.* Acrolophus. Acrocentron. *Cnicus.* Volutarella. Kentrophyllum. — *Spilanthes*, 257. *Acmella brachyglossa. Platypteris.* — *Stæhelina* (Stéhéline), 438. *Barbellina. Hirtellina. Arction.* Saussurea monocephala (Lagurostemon). Siebera. — *Stemmacantha*, 460. NOUVEAU TABLEAU DES CARDUINÉES. Cestrinus. Fornicium. *Acroptilon.* Klasea. *Serratula cordata.* Piptoceras. Silybum pygmæum. Cinara humilis. Arction. Lamyra. Lophiolepis. Eriolepis. Chromolepis. — Stemmodontia, 472. *Euxenia.* — *Stenactis*, 483. Phalacroloma. — *Cryptogyne* (Sténogyne), 491. *Eriocephalus.* Monochlæna. Méthodes nominales et réelles. NOUVEAU TABLEAU DES ANTHÉMIDÉES. — *Stenolophus*, 499.

Tome LI. Publié en Décembre 1827. = *Stifftia*, page 9. — *Stizolophus*, 49. *Squames et appendices du péricline. Ætheopappus. Cheirolophus.* — *Stœbe*, 59. Eustæbe. Etæranthis. Eremanthis. *Nouvelle distinction des Seriphium et Stœbe.* — *Stokesia*, 64. Cartesia. — *Suprago*, 384. — *SYNANTHÉROLOGIE,

443. *Synanthérotechnie. Synanthéronomie. Synanthérographie.* — *Synarthrum*, 457. *Arnica.* Selloa (de Kunth). *Heterotheca inuloides.* Cacalia atriplicifolia. Arnoglossum. Affinité des Sénécionées et Tagétinées. — *Syncarpha*, 462. Roccardia. Chevreulia *Chevreulia lanceolata.* — *Synedrella*, 469. Ucacou. *Kerneria ferulæfolia. Kerneria serrulata. Glossogyne. Campylotheca.* Phaëthusa (Verbesina).

Tome LII. Publié en Mars 1828. = *Tarchonanthus*, page 245. Appareil insolite de dissémination. *Arrhenachne.* — *Telekia* (Molpadia), 516.

Tome LIII. Publié en Mai 1828. = *Tessaria*, page 233. Gynheteria. Phalacromesus. *Monenteles.* — *Theodorea*, 463. *Lagurostemon.* Arction. Multiplicité des genres. Liste des Carlinées-Stéhélinées.

Tome LIV. Publié en Avril 1829 (après les tomes LV, LVI, LVII et LVIII). = *Tithonia*, page 454. *Nouveau tableau des Hélianthées-Rudbeckiées.* — *Piptoceras* (Tombecorne), 487. *Microlophus. Chartolepis.* Changemens au dernier tableau des Centauriées. *Alophium.*

Tome LV. Publié en Août 1828. = Traganthes (*Mikania artemisioides*), page 129. — *Triachne*, 181. — *Trichocline*, 215. Pardisium (Perdicium). Chætanthera. — *Tridax*, 262. Tableau méthodique des genres de la section des Hélianthées-Héléniées. Trichostephium (Trichostemma). Multiplicité des genres. *Actinea. Balbisia. Hymenoxys. Hymenopappus.* — *Trilisa*, 310. — *Trimorphæa*, 323. — *Triplocentron*, 348. *Mesocentron. Hymenocentron.* — *Trixis*, 391.

Leuceria. Perdicium. Leibnitzia. Pardisium. *Proustia.* Exceptions aux règles. Plazia. Flotovia.

Tome LVI. Publié en Septembre 1828. = *Tubilium*, page 19. *Allagopappus. Schizogyna.* — *Dolichostylis* (Turpinia), 138. — Tursenia, 166. *Nidorella compressa.* Psiadia. *Solidago romarinifolia. Aplopappus. Pachyderis. Diplostephium longipes. Polyarrhena. Solenogyne. Ixauchenus.* — Tyrimnus, 207. Jurinea. Klasea. Serratula. *Serratula tincta.* Mastrucium. *Saussurea serrata.* — *Euchiton* (Uchite), 214. *Omalotheca. Cassinia. Chromochiton.* Libération des filets d'étamines. *Achromolæna. Apalochlamys. Damironia.* Squames et appendices du péricline. — *Urospermum*, 369. Tragopogon. *Col du fruit.*

Tome LVII. Publié en Décembre 1828. = Vernoniées, page 338. Tableau méthodique des genres de cette tribu. Discussion sur les Centratherum et Ampherephis. *Ampherephis pulchella.* Squamelles accidentelles.

Tome LVIII. Publié en Février 1829. = *Verutina*, page 8. *Centaurium. Chryseis.* — *Volutarella*, 451. Apatanthus.

Tome LIX. Publié en Juin 1829. = Wikstromia (Critonia), page 60. — Willdenova, 61. Tableau méthodique des genres de la tribu des Tagétinées. *Tagetes.* Kleinia. Microspermum. Glyphia (Glycyderas). — Xanthocephalum, 101. — *Xenocarpus*, 108. Cineraria maritima (Jacobæa). — *Xeranthemum*, 112. Fimbrilles squamelliformes. Libération des étamines. *Xeroloma. Chardinia. Siebera.* Liste des Carlinées-

LETTRES ÉLÉMENTAIRES SUR LA BOTANIQUE.

Ces élémens de Botanique, rédigés en forme de lettres, ont été commencés pendant l'automne de 1815; et à la fin de l'année suivante j'avois à peu près terminé la première partie, ayant pour objet la *Phytotechnie*, ou l'art d'étudier les végétaux. D'autres occupations plus urgentes en ont fait suspendre la rédaction des deux autres parties, concernant la *Phytonomie* et la *Phytographie*. En insérant ici les cinq premières lettres, présentées à mes lecteurs comme un échantillon de l'ouvrage dont elles sont extraites, mon seul but est de consulter le jugement du public, afin de savoir si je dois ou non reprendre la continuation de ce travail interrompu depuis quinze ans.

Je publie ces lettres, telles que je les ai écrites en 1815, quoique l'état actuel de la science et le progrès de mes idées puissent y exiger quelques changemens, que je me réserve de faire plus tard, si je me décide à compléter et à faire imprimer cet ouvrage.

LETTRE PRÉLIMINAIRE.

Plan des nouvelles Lettres élémentaires sur la Botanique.

L'étude de la nature émousse le goût des amusemens frivoles, prévient le tumulte des passions, et porte à l'ame une nourriture qui lui profite, en la remplissant du plus digne objet de ses contemplations. (J. J. Rousseau, 1.re *lettre élémentaire sur la Botanique à M.me de Lessert.*)

Je fus bien surpris hier, mon cher Émile, quand j'ouvris votre lettre. Je m'attendois à y trouver le pompeux récit de parties de chasse exécutées par vous dans les beaux bois de Lismor, de concert avec vos jeunes cousins Edmond et Alfred; j'espérois y lire le dénombrement un peu enflé peut-être des innocens quadrupèdes et volatiles victimes de vos jeux et tombés sous vos coups meurtriers. Vous m'aviez promis de me rendre un compte fidèle de tout ce qui auroit excité votre intérêt dans ce canton. Je me persuadois donc aisément que vos excursions autour de Lismor, chez les aimables voisines de votre oncle, fourniroient la matière d'une bonne partie de vos lettres. Cependant, pas un mot des graces de M.me de Verseuil, ni des talens de M.lle Léonie, ni de la conversation vive, enjouée, spirituelle de M.me de Linange, non plus que des travers et des ridicules de son ennuyeux époux.

Au lieu de tous ces détails que sembloit me promettre l'ampleur de votre épître, je trouve des brins d'herbe sèche entassés entre les deux feuillets, et les pages sont couvertes des noms scientifiques de calice, corolle, étamines, pistil, liliacées, crucifères, labiées, et autres mots tirés du même vocabulaire. Émile n'est donc plus cet ardent chasseur toujours guerroyant ou se préparant à de nouveaux exploits; ce n'est plus ce respectueux adorateur du beau sexe, épris des charmes de la société, animé du désir de plaire, et mettant en jeu tous les dons que la nature lui a prodigués pour réussir dans le monde: c'est désormais un austère philosophe, un promeneur solitaire, livré tout entier à la méditation, à la contemplation de la nature, et ne rêvant qu'au règne végétal. A qui est due cette révolution? au hasard qui lui a fait rencontrer dans la bibliothèque de son oncle les Lettres de J. J. Rousseau sur la Botanique. Ainsi, cher Émile, vous avez vivifié tout d'abord et sur vous-même cette maxime de votre auteur favori: « L'étude de la nature émousse le goût des « amusemens frivoles, prévient le tumulte des passions, « et porte à l'ame une nourriture qui lui profite en la « remplissant du plus digne objet de ses contemplations. »

Vous n'êtes pas le premier, mon jeune ami, qui ayez été séduit par le charmant opuscule de Rousseau. J'étois plus jeune que vous quand cette lecture fit naître en moi un goût si vif et si durable pour l'étude des plantes, que je n'ai jamais pu m'en détacher, quoique mon nom me fît peut-être un devoir de m'adonner à

une autre science, et que mes austères fonctions parussent peu compatibles avec le culte de l'aimable Flore.

Ne doutons pas que les lettres de Rousseau aient fait à la Botanique bien d'autres prosélytes que vous et moi. Toutefois, en reconnoissant l'art sans égal du philosophe de Genève pour faire partager à son lecteur ses goûts, ses opinions, ses passions, ne craignons pas de dire que la nature, et surtout la nature végétale, a par elle-même et indépendamment de tout artifice étranger, un charme touchant qui attire vers elle, et auquel ne peut résister une ame comme la vôtre, dont la pureté, la sérénité, n'ont pas été altérées par les passions, et dont la sensibilité n'est pas émoussée par les affaires et les plaisirs.

J'ai souvent regretté comme vous, mon ami, que Jean-Jacques n'ait pas travaillé sur un plan plus étendu. Ses lettres, très-bonnes pour donner le goût de la Botanique, sont très-insuffisantes pour satisfaire l'avidité du goût qu'elles ont fait naître. Mais est-ce bien sérieusement, Émile, que vous me proposez, que vous me pressez vivement de continuer et de compléter l'ouvrage de Rousseau. Cette tâche seroit au-dessus des forces d'un plus savant botaniste et d'un plus habile écrivain que moi. Cependant, dussé-je, pour prix de ma témérité, ne recueillir que honte et confusion, je tenterai, pour vous complaire, non pas de terminer l'ébauche que nous a laissée ce grand maître, mais de vous tracer dans mes lettres un tableau plus complet de la science. Dans l'impuissance d'atteindre à la perfection de son style, et désespérant de vous intéresser par les mêmes

moyens que lui, je compte vous offrir en compensation des richesses qu'il n'a pas connues, et que je ferai valoir à peu de frais et sans beaucoup de mérite de ma part, en les recueillant le plus souvent dans les livres où les savans modernes ont déposé les fruits de leurs veilles laborieuses.

Ma tâche se réduira donc presque toujours à rechercher les matériaux préparés par autrui, à rejeter tous ceux qui n'ont d'intérêt que pour le savant de profession, et qui peuvent rebuter le simple amateur, à recueillir soigneusement ceux qui peuvent être le mieux appropriés à votre usage, à les disposer suivant un ordre favorable à votre instruction, enfin à vous les présenter sous le jour le plus clair et sous les rapports les plus intéressans.

Vous concevez en effet, mon cher Émile, que le but d'un cours purement élémentaire doit être de faire connoître la science telle qu'elle est, de la présenter dans l'état où elle se trouve, avec les opinions, les systèmes, les principes généralement admis ou le plus accrédités. Ce n'est pas le lieu pour un auteur de faire prévaloir ses idées particulières, ni de proposer les innovations, les réformes, les perfectionnemens qu'il imagine. Je me réserve pourtant, à raison de notre intimité, et de la liberté de notre correspondance épistolaire, qui admet toute sorte de digression, le droit de vous présenter quelquefois des observations et des considérations qui me sont propres : mais j'en userai très-sobrement, et j'aurai toujours soin de vous en avertir, afin que vous ne risquiez pas de vous y méprendre.

Dois-je vous dire ce que je pense des divers traités élémentaires sur la Botanique publiés jusqu'à ce jour? Au risque de paroître en médire par jalousie de métier, je vous déclarerai avec franchise que bien que plusieurs soient infiniment recommandables à certains égards, aucun ne me semble remplir toutes les conditions requises pour ce genre d'ouvrage[1]. Le meilleur, sans contredit, est celui que M. Mirbel vient de publier : c'est un ouvrage du plus grand mérite, plein d'observations neuves, de considérations profondes, d'utiles perfectionnemens, et parfaitement écrit; mais ce n'est réellement pas un livre élémentaire. Certains sujets y sont traités à fond et dans le plus grand détail, d'autres sont omis ou du moins à peine effleurés; la partie, sinon la plus importante, au moins la plus considérable de la Botanique, et qui intéresse le plus le simple amateur, en lui faisant connoître et distinguer les divers genres et espèces des végétaux, y est tout-à-fait négligée. C'en est assez pour vous faire entendre que ce livre, fort précieux pour le botaniste déjà instruit, n'est pas du tout ce qu'il vous faut pour apprendre les premiers élémens de la science.

Cher Émile, je m'en félicite. Je n'aurois pas eu la téméraire audace de vous donner des leçons de botanique, si j'avois connu un traité élémentaire qui pût vous convenir; et dès-lors j'aurois perdu la plus at-

[1] Je dois faire remarquer que cette lettre ayant été écrite en Octobre 1815, elle ne juge point les élémens de botanique publiés depuis cette époque.

trayante occasion que je puisse jamais rencontrer de m'occuper encore d'une étude favorite, car ce sera doubler mes jouissances que de m'en occuper en m'entretenant avec vous.

Empressé de me procurer ces jouissances, je vous propose, Émile, de commencer, dans ma prochaine lettre, le cours de nos études sur les végétaux; mais je vous préviens que mon dessein est de vous faire suivre très-rigoureusement l'ordre méthodique, qui me semble le plus régulier; j'attache à cela une grande importance. Vous me pardonnerez donc si je me dispense de vous nommer, quant à présent, les plantes dont vous m'envoyez des fragmens desséchés, et de répondre aux diverses questions dont votre lettre est remplie. Quand il en sera temps, je m'engage à vous donner pleine satisfaction sur tous ces points.

Adieu, mon ami. Parlez de moi à votre bon oncle, et témoignez-lui que je conserve précieusement le souvenir de l'agréable printemps que j'ai passé à Lismor.

PREMIÈRE PARTIE.

LA PHYTOTECHNIE, OU L'ART D'ÉTUDIER LES VÉGÉTAUX.

LETTRE I.re

Définition de la Botanique.

Douce et charmante étude, qui remplit d'intéressantes observations sur la nature ces vides du temps que les autres consacrent à l'oisiveté ou à pis. (J. J. Rousseau, 3.e *lettre élémentaire sur la Botanique à M.me de Lessert.*)

Je ne saurois vous dire, mon cher Émile, tout le plaisir que m'a causé votre lettre. Il semble que vous ayez deviné le scrupule qui m'étoit survenu, et qui, vous l'avouerai-je, me donnoit presque du regret de m'être engagé à enseigner la Botanique. Je craignois, dans cet engagement pris un peu à la légère, d'avoir moins consulté l'avantage de mon jeune ami que mon propre agrément, d'avoir trop facilement cédé à son désir, sans lui présenter les objections que devoit m'inspirer le sincère intérêt que je lui porte, et de m'être laissé entraîner à mon insçu par la flatteuse perspective de passer en revue de nouveau tout le règne végétal, en couvrant du voile de l'amitié cette longue distraction de plus graves travaux.

Votre lettre a prévu mes objections tardives, et elle les écarte de la manière la plus satisfaisante. Heureux Émile! dans l'âge où tous les goûts sont des passions, où la modération est si rare, où le prix du temps est inconnu, vous avez le noble courage d'imposer vous-même à vos goûts les bornes que prescrit la plus austère sagesse; vous reconnoissez que, dans la position où la Providence vous a placé, l'étude des plantes ne doit porter aucune atteinte à d'autres études bien moins aimables sans doute et bien plus laborieuses, mais qui vous sont commandées par d'impérieux devoirs, qu'enfin la Botanique ne doit jamais être pour vous qu'un délassement, une récréation propre à remplir, comme dit Rousseau, d'intéressantes observations sur la nature ces vides du temps que les autres consacrent à l'oisiveté ou à pis.

Tout homme doit employer le temps premièrement à l'accomplissement de ses devoirs; puis, s'il lui reste du loisir, aux occupations de son goût. Ce principe reconnu de tout le monde est bien rarement pratiqué avec une rigoureuse exactitude. Il y a si peu d'hommes qui connoissent tous leurs devoirs! je ne parle pas de ceux qui se dispensent sciemment de les remplir. Considérés sous le rapport de l'emploi du temps, nos devoirs m'ont toujours paru se distribuer naturellement en trois ordres.

Chacun de nous, par cela seul qu'il est homme, se trouve soumis par le Créateur à des devoirs du premier ordre. Ce sont les devoirs généraux de l'homme, communs à tous les individus de notre espèce, je veux dire

nos devoirs envers Dieu, envers nous-mêmes, envers nos semblables, tels que ceux de fils, de frère, d'époux, de père, d'ami, de citoyen.

L'état social et les progrès de la civilisation exigent que les hommes se partagent entre eux l'exercice des professions diverses, toutes plus ou moins utiles à la société, et ne pouvant atteindre qu'à la faveur de cette séparation la perfection dont elles sont susceptibles; soit qu'elles aient pour objet les emplois publics, ou les sciences, ou les lettres, ou les arts libéraux, ou le commerce, ou l'agriculture, ou les arts mécaniques. De là un second ordre de devoirs, c'est-à-dire les devoirs particuliers de chaque profession.

On doit distinguer deux classes dans la société, celle des hommes qui ont reçu une éducation libérale, et se sont par là rendus propres à l'exercice des professions élevées, telles que les emplois publics, les sciences, les lettres, les arts libéraux, les grandes spéculations agricoles ou commerciales; et celle des hommes qui, n'ayant pas eu cet avantage, sont réduits aux professions du second rang, telles que les arts mécaniques, le menu commerce, la culture pratique et manuelle de la terre.

Les hommes de cette dernière classe ne sont soumis assurément qu'aux deux premiers ordres de devoirs dont j'ai parlé; mais il n'en est pas de même, à mon avis, des hommes de la première classe: ceux-ci doivent en outre constamment travailler à perfectionner leur raison, c'est-à-dire leurs facultés intellectuelles et morales, en s'efforçant d'acquérir une notion suffisante de l'ensemble des connoissances humaines. L'étude de la phi-

losophie [1] revendique ainsi dans mon système une troisième part du temps dont nous jouissons.

Enfin, après avoir vaqué à ces trois ordres de devoirs, s'il nous reste encore du loisir, nous pouvons légitimement le consacrer aux occupations de notre goût.

Cette méthode de régler l'emploi du temps peut paroître bien sévère, un peu pédantesque, ridicule peut-être, aux esprits frivoles et inattentifs, que toute règle effarouche, et qui ne savent réfléchir sur rien. Mais vous, Émile, vous en jugerez autrement; et si vous essayez de pratiquer cette méthode, vous reconnoîtrez combien elle est propre à mettre de l'ordre dans toutes les habitudes de la vie, vous éprouverez qu'elle est moins austère qu'elle ne paroît, et que, malgré tous les devoirs qu'elle impose, elle vous laissera autant de loisir qu'il vous faut pour étudier notre chère Botanique, quand vous aurez acquis l'usage précieux et difficile de mettre à profit chacun des momens de la journée, et d'éviter autant que possible tout ce qui est de nature à occasioner une perte de temps.

Mais revenons à la Botanique, que cette longue digression nous a fait perdre de vue.

Puisque nous voulons procéder méthodiquement, nous devons commencer sans doute par définir la science que nous allons étudier. Rien ne semble d'abord plus facile. Qui ne sait que la Botanique, que quelques-uns nomment Phytologie, est la science des végétaux?

---

[1] Voyez la note supplémentaire insérée à la fin de cette lettre.

Mais cette brève définition a grand besoin d'être elle-même définie ou commentée.

Quand je fus à Lismor, votre cher oncle voulut, dès les premiers jours, éprouver mon savoir en Botanique. Il me supplia de lui apprendre à connoître les *simples* de son canton et leurs propriétés; chaque brin d'herbe que nous foulions aux pieds dans nos promenades étoit l'objet d'une longue série de questions sur les maladies que cette herbe devoit guérir, sur le mode de l'administrer, de la préparer, sur sa combinaison avec d'autres simples, sur les doses précises de chaque ingrédient. Comme je n'ai pas l'honneur d'être apothicaire, ma profonde ignorance sur tous ces points se déceloit à chaque question; et votre oncle ne tarda pas à conclure que la sage-femme du lieu, qui se mêle un peu de médecine, étoit cent fois plus botaniste que moi.

Ce fut bien pis chez M. de Linange. Le bon homme s'empressa de me faire visiter son brillant parterre; et comme je ne pus jamais deviner un seul des noms bizarres et ridiculement pompeux, à la faveur desquels on lui avoit fait payer au poids de l'or ses ognons de tulipes, il me prit pour un Gascon, et me témoigna la plus mauvaise humeur.

Mais je n'étois pas au bout de ces rudes épreuves. Un certain Lisimon, ami de votre oncle, et grand amateur de chimie, ne rêvant qu'oxygène, hydrogène, azote, et plaçant à tout propos ces grands mots qu'il n'entend guères, vint passer quelques jours à Lismor durant mon séjour dans ce beau lieu. Me voyant her-

boriser dans nos promenades, il voulut savoir de moi la composition chimique particulièrement propre à chacune des espèces de plantes que je recueillois; et comme mes réponses n'étoient pas satisfaisantes, il entreprit de me développer un système de sa façon, suivant lequel tous les animaux et végétaux seroient distingués uniquement par leur composition chimique, sans aucun égard à leur forme extérieure, non plus qu'à la structure de leurs organes, de telle sorte que toutes les plantes dont la composition chimique seroit la même, quelque différentes qu'elles pussent être d'ailleurs, seroient censées être de la même espèce. Ce diable d'homme, dont heureusement le séjour à Lismor ne fut pas long, étoit si entêté de son ridicule système, et tellement possédé de la fureur d'argumenter, qu'il m'en étourdissoit les oreilles du matin au soir, et que je jurois de ne plus désormais me vanter d'être botaniste devant ceux qui ignorent le véritable objet de cette science.

Votre oncle, M. de Linange et Lisimon savoient bien pourtant que la Botanique étoit la science des végétaux. Mais la science des végétaux n'étoit aux yeux du premier que la science de leurs vertus médicinales, vraies ou fausses; le second n'y voyoit que l'art de nommer des fleurs, et le troisième celui de les analyser chimiquement.

Ne croyez pas, Émile, que ces erreurs grossières soient le partage exclusif des personnes étrangères aux sciences. Durant des siècles, la Botanique a été toute médicale; elle n'est sortie des boutiques de pharmacie

que pour être réduite à une sèche nomenclature; et dans ces derniers temps, où quelques bons esprits ont enfin reconnu la véritable nature de cette science, il est encore plusieurs botanistes qui persistent à faire des tisanes de toutes les herbes qu'ils connoissent, un bien plus grand nombre s'en tient à la nomenclature, quelques-uns s'efforcent d'introduire la chimie dans la botanique.

Quant à nous, considérant la Botanique comme une des trois parties de l'histoire naturelle, nous établissons ses rapports avec la minéralogie ou la science des minéraux, et surtout avec la zoologie, qui a les animaux pour objet. Ces trois sciences, dont se compose l'histoire naturelle, doivent être traitées suivant un plan uniforme, sauf cependant les modifications exigées par la nature même des différens êtres qui sont l'objet de chacune d'elles. Ainsi les minéraux n'ayant point d'organisation, n'ayant pas même toujours une forme déterminée [1], et se distinguant surtout les uns des autres par la nature de leur substance, leur histoire naturelle admet nécessairement à son aide la chimie, qui peut seule nous bien faire connoître la matière qui les constitue. Au contraire, les diverses espèces de végétaux, ainsi que celles des animaux, différant très-peu par la matière, et beaucoup par la forme et par l'organisation, la chimie doit être presque entièrement exclue de la zoologie et de la botanique; car ce qui caractérise l'his-

[1] Il s'en faut de beaucoup que tous les minéraux se montrent toujours à l'œil de l'observateur sous des formes cristallines.

toire naturelle, ce en quoi elle diffère essentiellement de la chimie, c'est qu'elle étudie les êtres dans l'état où la nature nous les offre.

Si nous excluons la chimie [1], à plus forte raison devons-nous exclure la médecine. Il n'entra jamais dans l'esprit d'aucun zoologiste, ni même, je crois, d'aucun minéralogiste, que l'objet principal de leur science fût de connoître les vertus médicinales de la chair des différens animaux ou celles des divers minéraux. Pourquoi donc le botaniste ou le naturaliste des végétaux, auroit-il une autre manière de voir? S'il est vrai que les plantes soient propres à guérir ou à soulager les maux physiques qui nous assiégent, que le médecin étudie leurs propriétés; rien de mieux: mais qu'y a-t-il de commun entre cette étude et l'histoire naturelle des végétaux? Nous trouverons plus tard l'occasion de combattre encore une fois cette habitude déraisonnable, dégoûtante et dangereuse, d'introduire la médecine dans la botanique.

A l'égard des botanistes qui, plus avides de mots que de choses, plus envieux d'exercer leur mémoire que leur jugement, bornent leur science à la connoissance du nom des plantes, je crois superflu de les réfuter sérieusement. Émile a trop de bon sens pour être jamais tenté d'embrasser leur système.

Adieu, mon bon ami. Cette lettre-ci est longue; et je crains pour vous que la prochaine ne le soit encore

[1] Cette exclusion n'est pas absolue: car je ne prétends attaquer que l'abus, et non l'emploi légitime de la chimie dans la physiologie végétale.

davantage. Il faut vous y accoutumer. Je suis naturellement un peu prolixe; et le plaisir que j'ai à vous écrire sur la Botanique, n'est pas propre à me corriger de ce défaut.

Note supplémentaire.

Le nom de Philosophie, dont la signification a tant varié, doit, selon moi, désigner une science générale, composée de la réunion complète, méthodique et raisonnée des principes fondamentaux de toutes les connoissances humaines. Le but de la vraie philosophie est d'améliorer, de perfectionner, autant qu'il est possible, l'espèce humaine en général et chaque homme en particulier, sous le triple rapport de la vertu, du bonheur et du savoir, en nous apprenant à connoître et à aimer tout ce qui est bon, tout ce qui est beau, tout ce qui est vrai, et en développant, proportionnellement à leur importance respective, toutes les facultés dont le Créateur nous a doués. L'application constante de toutes les lumières de la raison à la recherche de la vérité est le moyen employé par la philosophie pour s'élever progressivement vers le but sublime qu'elle n'espère point atteindre, mais dont elle s'efforce d'approcher. Je distribue toutes les parties de cette science en deux classes, subdivisées chacune en onze sections.

I.re Classe. *Philosophie morale :* 1.re section. Psychologie, ou science de l'ame; 2.e Logique; 3.e Grammaire générale et Rhétorique; 4.e Théologie naturelle; 5.e Morale; 6.e Droit privé; 7.e Économie politique; 8.e Droit public; 9.e Droit des gens ou international; 10.e Histoire philosophique, et Géographie historique ou politique; 11.e Théorie des belles-lettres et des beaux-arts.

II.ᵉ Classe. *Philosophie naturelle :* 1.ʳᵉ section. Arithmétique et Algèbre élémentaire; 2.ᵉ Géométrie élémentaire; 3.ᵉ Mécanique; 4.ᵉ Physique générale; 5.ᵉ Astronomie; 6.ᵉ Chimie; 7.ᵉ Géologie ou Géographie physique, Hydrologie, Atmosphérologie; 8.ᵉ Minéralogie; 9.ᵉ Phytologie ou Botanique; 10.ᵉ Zoologie; 11.ᵉ Anthropologie ou Histoire naturelle de l'homme physique.

La Technologie, ayant pour objet l'une des régions les plus vastes, les plus importantes et les plus intéressantes du domaine de nos connoissances, doit sans aucun doute être admise dans la philosophie. Cependant elle n'y constituera point une section distincte, parce que la théorie de tous les arts matériels ne peut former un seul système scientifique régulier, mais se compose d'une multitude de petites doctrines diverses, isolées, indépendantes les unes des autres, et qui se distribuent très-convenablement dans toutes les branches de la philosophie naturelle. La théorie d'un art mécanique appartient même le plus souvent à diverses sciences physiques. Ajoutons que les arts dont il s'agit, considérés sous d'autres rapports également philosophiques, entrent dans les attributions de la philosophie morale, et particulièrement de l'économie politique et de l'histoire philosophique. Ainsi, par exemple, les théories de l'agriculture appartiennent à la botanique et à l'économie politique. Les principes de la médecine, ou de l'art de guérir, restreint dans les limites excessivement étroites que le vrai philosophe est malheureusement forcé d'y reconnoître, se rattachent naturellement à l'anthropologie; et ce même art doit aussi être soigneusement examiné par le moraliste sous le triple rapport de son légitime usage, de ses abus et des préjugés qui les favorisent, enfin de son influence tantôt salutaire et plus souvent funeste sur les mœurs et le bonheur de l'espèce humaine. D'autres arts, tels que la métal-

lurgie, la navigation, l'imprimerie, la papeterie, etc., qui ont si puissamment contribué à la naissance ou aux progrès de la civilisation, sont un digne objet des méditations de l'historien philosophe, tandis que le mécanicien, le physicien, le chimiste, etc., font connoître les principes sur lesquels ces arts sont fondés.

Un traité élémentaire de philosophie, contenant le résumé général des principes, des méthodes et des résultats appartenant aux vingt-deux sciences énumérées ci-dessus, pourroit n'être pas extrêmement volumineux, et cependant offrir un tableau complet de ce qu'il y a de plus substantiel, de plus important, de plus intéressant, dans le système universel des connoissances humaines. Il pourroit, sans être trop superficiel, se rendre accessible à l'intelligence de tous les hommes qui savent réfléchir. Un tel ouvrage, qui n'a jamais été entrepris jusqu'à ce jour, seroit mille fois plus utile au perfectionnement de la raison humaine que les énormes et monstrueuses compilations encyclopédiques qui l'écrasent au lieu de l'éclairer. Il seroit aussi infiniment préférable à toute collection de traités élémentaires particuliers et détachés, qui ne pourront jamais former par leur agrégation qu'une masse incohérente, au lieu d'un ensemble méthodique et régulier : car ces traités, composés par divers auteurs, diffèrent toujours plus ou moins par le plan, par l'étendue relative ou proportionnelle, par les intentions, par les opinions, par le style, etc. Tantôt, empiétant les uns sur les autres, ils offrent de doubles emplois ; tantôt, au contraire, ils laissent entre eux des lacunes à remplir. Le grand ouvrage, dont j'ai témérairement osé concevoir le plan général, et dont j'ai même ébauché quelques parties pour mon propre usage, ne pourroit pas, je crois, être bien exécuté par une association de savans, mais plutôt par un seul homme, qui, ne s'étant

jamais adonné à aucune science en particulier, auroit constamment promené ses regards attentifs sur toutes les sciences, non pour approfondir chacune d'elles, mais pour saisir l'esprit philosophique commun à toutes, observer les modifications nécessaires qu'il subit dans chacune, et découvrir les rapports intimes et multipliés qui les unissent en un seul et même système; par un homme bien pénétré de cette vérité trop méconnue, que les sciences morales et les sciences physiques doivent se prêter sans cesse des secours mutuels; que les premières, privées de l'appui des secondes, manquent de solidité, et ne peuvent satisfaire qu'une imagination exaltée ou frivole; et que réciproquement les sciences physiques, lorsqu'elles répudient les considérations morales et religieuses, éminemment propres à les vivifier, à les féconder, perdent presque tout leur intérêt, en même temps qu'elles ensevelissent la raison humaine dans une abjecte matérialité.

De bons élémens de philosophie, conçus suivant le plan que je viens d'indiquer, et exécutés avec tout le soin et le talent nécessaires, auroient encore, sur les meilleures encyclopédies, l'immense avantage de ne point vieillir à beaucoup près aussi vite, et de ne pas devenir presque entièrement inutiles au bout de quelques années; parce que les progrès continuels des sciences modifient bien plus promptement les détails que les généralités.

Je regrette de ne pouvoir développer suffisamment mon plan et mes idées, dans cette note bien étrangère à des lettres sur la botanique, et dont le seul but est d'attirer, si je puis, l'attention des vrais philosophes sur un objet de la plus haute importance et entièrement négligé. Heureux si les lignes que je viens de tracer inspiroient à l'un d'eux le noble dessein de construire sur de solides fondemens, et suivant de justes proportions, le majestueux édifice de la

science universelle, en la dégageant des ennuyeux détails qui encombrent toutes ses parties, et des difficultés rebutantes qui hérissent la plupart de ses avenues.

Personne assurément n'est plus que moi convaincu que les sciences doivent être très-péniblement étudiées par ceux qui font profession de travailler à leurs progrès; qu'ils doivent employer les méthodes les plus difficiles, et accumuler indéfiniment les détails les plus minutieux et les plus fastidieux : je crois avoir fait mes preuves à cet égard, dans l'étude des plantes dont je me suis occupé. Mais je n'en suis pas moins persuadé que tout ce pénible échafaudage doit être élagué dans un traité élémentaire, qui n'a point pour objet de contribuer aux progrès des sciences, mais d'en présenter un tableau général très-abrégé, à l'usage de ceux qui n'ont besoin de connoître que les grands résultats obtenus par les veilles laborieuses des savans de profession; et qui veulent les apprendre sans ennui et sans fatigue. En un mot, il faut des livres pour les savans; il en faut pour les ignorans; et ces deux sortes de livres ne doivent point du tout se ressembler. Notez bien que tout savant appartient lui-même à la nombreuse classe des ignorans, à l'égard de toutes les sciences autres que celle à laquelle il s'est livré; et que, s'il néglige entièrement les sciences étrangères à son étude habituelle, sa raison n'atteindra jamais tout le perfectionnement dont elle est susceptible.

LETTRE II.ᵉ

De l'utilité et de l'agrément de la Botanique.

Le règne minéral n'a rien en soi d'aimable et d'attrayant; ses richesses, enfermées dans le sein de la terre, semblent avoir été éloignées des regards des hommes pour ne pas tenter leur cupidité. Quel appareil affreux qu'un amphithéâtre anatomique, des cadavres puans, de baveuses et livides chairs, du sang, des intestins dégoûtans, des squelettes affreux, des vapeurs pestilentielles!..... Brillantes fleurs, émail des prés, ombrages frais, ruisseaux, bosquets, verdure, venez purifier mon imagination salie par tous ces hideux objets. (J. J. Rousseau, *Rêveries du promeneur solitaire*, 7.ᵉ *promenade.*)

L'utilité de la Botanique! Hé, qui peut la révoquer en doute? N'est-ce pas à cette science d'une importance sans égale que nous devons la connoissance du blé qui nous nourrit; du lin, du coton qui nous vêtissent; du bois qui nous réchauffe et qui forme la charpente de nos habitations, sans parler des drogues avec lesquelles nos medecins nous empoisonnent.... Vous souriez, cher Émile; vous vous moquez de mon charlatanisme, et vous avez raison. J'ai voulu vous donner un petit échantillon des argumens invincibles par lesquels beaucoup de savans prouvent l'utilité des sciences en général, et l'incontestable prééminence de la science particulière qu'ils cultivent.

Parlons sérieusement. La Providence qui, bien long-temps avant de faire naître des savans, a fait des hommes assujettis à toutes sortes de besoins très-im-

périeux, a permis que presque toutes les inventions et les découvertes relatives à nos besoins physiques fussent l'ouvrage d'hommes ignorans, qui ont vécu dans l'antiquité la plus reculée. L'usage du blé remonte au premier âge du monde, et la botanique est née d'hier. Cessez donc, messieurs les savans, de faire valoir avec ostentation des titres qui vous sont étrangers. Nous conviendrons sans peine que vos travaux peuvent souvent servir à perfectionner en quelques points certains arts mécaniques ou chimiques; mais en général les grandes découvertes en ce genre ne vous sont point dues.

Quelle est donc l'utilité des sciences, diront ces hommes grossiers et vulgaires, qui, n'ayant jamais connu les plaisirs de l'esprit, n'estiment les choses qu'en raison des jouissances corporelles qu'elles procurent. Vous leur répondrez, Émile, si toutefois ils peuvent vous comprendre, que l'homme n'est pas un être entièrement matériel; que son Créateur lui a donné un corps et une ame; que chacune de ces deux substances est douée de facultés qui lui sont propres, et desquelles dérivent des besoins qui produisent des jouissances quand ils sont satisfaits, des privations, des peines ou de la douleur quand ils ne le sont pas. Les besoins de l'ame sont de deux genres, aimer et connoître. La pratique des vertus et l'étude des sciences ont leur source dans ces deux genres de besoins.

On objectera que les besoins corporels se font sentir à tous les hommes à peu près avec le même degré de force, tandis que les besoins de l'ame n'agissent point ou n'agissent que faiblement sur le plus grand nombre.

C'est que l'homme est un être perfectible, et que les besoins étant toujours en proportion avec les facultés, les besoins de l'ame ne se font sentir avec quelque force que chez ceux en qui les facultés morales et intellectuelles ont acquis un certain degré de développement. Mais il est toujours vrai de dire que Dieu ayant donné à notre ame la faculté de connoître, il lui en a par cela même inspiré le besoin, qu'un besoin satisfait est une jouissance, et qu'ainsi l'étude des connoissances humaines est tout à la fois un plaisir et un devoir; je dis un devoir, parce qu'elle est conforme aux vues de l'Ordonnateur suprême, qui, ayant fait l'homme perfectible, a voulu qu'il travaillât à perfectionner sa raison par l'étude.

Après avoir établi de cette manière l'utilité des sciences en général, je me garderai bien, mon cher Émile, de démontrer, suivant l'usage, la haute prééminence de celle que je cultive. Ces débats sur la prééminence entre les diverses espèces de connoissances humaines m'ont toujours paru très-puérils, et ne prouver autre chose que la sotte vanité, l'esprit étroit et la vue courte de ceux qui les soutiennent. Aux yeux du philosophe, toutes les sciences sont importantes, aucune ne doit être dédaignée, et tous les hommes qui par leurs travaux contribuent aux progrès d'une science quelconque, ont droit à la reconnoissance et à la considération publiques. Les sciences diverses sont liées entre elles par des rapports nombreux; elles se prêtent des secours mutuels; et leur but commun, qui est le perfectionnement de la raison humaine, ne peut être complétement

atteint que par le concours simultané de toutes les sciences morales et physiques.

Beaucoup de savans méprisent la botanique, comme une étude trop facile et accessible à tous les esprits. Ce sont des mathématiciens surtout qui nous accablent de leurs dédains. Fiers des obstacles qu'ils ont surmontés, mettant à haut prix les pénibles efforts qu'ils ont faits, glorieux enfin d'être inintelligibles pour tous autres que pour eux-mêmes et leurs adeptes, ils n'apprécient les choses qu'à raison de la difficulté d'y atteindre [1], semblables en ce point aux gens riches, qui n'estiment que ce qui est rare et coûteux. Pour nous, qui jugeons en sens inverse, ce prétendu défaut de la botanique est une de ses plus précieuses qualités.

On nous adresse souvent un autre reproche, plus juste, et fondé sur la comparaison que l'on fait de la botanique avec plusieurs autres sciences, telles que la zoologie, la géologie, la chimie, la physique générale, l'astronomie. Il faut convenir en effet que les végétaux étant privés de mouvement et de sensibilité, ayant une organisation infiniment simple et presque uniforme dans tous, ne peuvent donner lieu à des observations aussi intéressantes, aussi envieuses, aussi variées, que celles dont la zoologie est si riche. Convenons avec la même sincérité que la botanique est rarement susceptible d'offrir ces considérations transcendantes, étendues et profondes, qui, satisfaisant la raison par leur solidité, leur

[1] Ai-je besoin de dire que cette critique n'attaque point les mathématiciens *en général*, mais seulement plusieurs d'entre eux, qui n'estiment que leur propre science et méprisent toutes les autres.

justesse, frappent vivement l'imagination par leur éclat, leur hardiesse et leur singularité; ces considérations, dont s'enorgueillissent à juste titre la science qui décrit la structure de notre globe, remonte à son origine et raconte ses révolutions successives; celle qui, plus audacieuse encore, embrasse tous les mondes dont est peuplé l'univers; celles enfin qui considèrent uniquement, dans tous les corps de la nature, l'une leurs propriétés les plus générales, l'autre les propriétés intimes de chaque sorte de matière qui entre dans la composition de leur substance.

Après avoir fait franchement et de bon gré, à nos détracteurs, ces concessions que nous ne pouvions raisonnablement leur refuser, voyons, Émile, si nous ne découvrirons pas dans cette humble botanique des qualités obscures, mais propres à nous dédommager un peu des brillans avantages dont elle est dépourvue.

Le vœu de votre famille, qui est une loi pour vous, et les convenances de votre position, que vous savez apprécier, vous destinent, mon ami, aux fonctions publiques, administratives ou judiciaires. L'étude des sciences morales, de la législation surtout, est une partie essentielle des devoirs de votre profession future. Comment concilier avec ces devoirs impérieux l'étude habituelle de quelqu'une des sciences physiques ou mathématiques, dont les brillans résultats sont chèrement achetés par des difficultés de tout genre. Cependant, si vous voulez conserver à votre raison son indépendance, la préserver de la rouille des préjugés, donner de l'étendue à vos idées, vous élever aux plus hautes con-

ceptions, il importe de ne pas vous borner absolument à la seule étude des sciences morales. Il y a du danger à n'étudier que les sciences mathématiques et physiques; l'expérience ne le prouve que trop: on s'accoutume à ne voir partout que de la matière, on veut tout soumettre au calcul, on prétend tout expliquer par les simples lois de l'action réciproque des corps, par l'attraction, par le mouvement. Cette tendance habituelle des idées dispose malheureusement à méconnoître la Divinité, à se ravaler soi-même au rang des brutes, à regarder comme de sots préjugés la religion, les lois, la morale, la vertu; en un mot, à devenir sceptique, matérialiste, athée. L'étude des sciences morales est pour le mathématicien, le physicien, le naturaliste, un préservatif de ces déplorables excès; et réciproquement le magistrat trouvera dans l'étude des sciences physiques un préservatif des préjugés qui souvent dégradent la raison des hommes le plus profondément versés dans les sciences morales. Je ne saurois trop vous recommander, mon Émile, cet heureux mélange, ce concours simultané de deux genres d'étude qui se corrigent et se complètent l'un par l'autre. Demeurez convaincu qu'un homme qui se livre exclusivement à une seule science, peut bien devenir habile en cette partie, mais qu'il ne s'élèvera jamais à une grande hauteur; et que sa raison éclairée sur un point, inférieure sur tout le reste, offrira souvent des contrastes aussi affligeans que bizarres.

La botanique, dont l'étude est si facile, dont la pratique est tout à la fois si commode et si agréable, qui n'exige aucun apprêt, qui n'occasionne aucuns frais;

dont les matériaux, toujours à notre disposition, s'offrent à nous de toutes parts, et semblent nous inviter à les employer; que nous pouvons prendre, laisser, reprendre, selon notre loisir, au gré de nos caprices, et sans le moindre embarras; la botanique, qui exerce tout à la fois l'esprit et le corps, sans fatiguer ni l'un ni l'autre, n'est-elle pas, cher Émile, de toutes les parties de la philosophie naturelle celle qui convient le mieux à votre position? Si vous êtes appelé à l'honorable, mais pénible fonction de tenir en main la balance et le glaive de la justice, vos yeux, continuellement obsédés de l'affligeant spectacle des dissentions et des crimes, éprouveront souvent le besoin de se reposer un moment sur de plus doux objets, et l'aimable botanique dissipera les nuages qui attristoient votre imagination.

Entreprendrai-je de détailler ici avec complaisance les agrémens multipliés de cette charmante étude? Ils se développeront eux-mêmes devant nous, et nous ne manquerons pas de les remarquer, à mesure que nous avancerons dans la route semée de fleurs que nous avons à parcourir. Et d'ailleurs que dire après Rousseau sur les charmes de la botanique? Qui les a mieux connus? qui pourra jamais les exprimer aussi bien? Lisez surtout les *Rêveries du promeneur solitaire* (septième promenade). Doué d'une vive sensibilité qu'exalte l'ardeur de son imagination, le philosophe de Genève ne peut voir de sang-froid les maux et les désordres de la société humaine. Il détourne les yeux, et fuit les hommes de peur de les haïr. Se vouant désormais à la solitude,

à la rêverie, à la contemplation, il s'enfonce dans l'épaisseur des bois ; et sous l'abri de leur feuillage il retrouve le calme et la paix que cherche son cœur. Là, voulant oublier les humains, et n'avoir de relations qu'avec la simple nature, il laisse errer nonchalamment ses pensées sur tous les êtres qui l'environnent : mais bientôt l'activité de son ame lui fait éprouver le besoin d'occuper ses loisirs. Les oiseaux qui voltigent sans effroi près de cet ami de la nature, les insectes qui bourdonnent autour de lui, la fraîche verdure émaillée de fleurs qui se déroule au loin sous ses yeux; ces rochers suspendus sur sa tête, teints de vives couleurs et groupés en masse pittoresque; enfin la voûte azurée qui couronne cette scène touchante, et l'astre éblouissant qui l'éclaire, tous ces intéressans objets qui se disputent l'honneur de fixer son choix. Rousseau n'est pas longtemps indécis. L'éclat des astres, qui semblent semés dans le ciel comme les fleurs sur la terre pour inviter à les observer, pourroit le séduire, s'ils n'étoient pas si loin de lui, et s'il ne falloit pas, pour les atteindre et les suivre, des machines compliquées, de laborieux calculs. Le règne minéral ne le tente nullement; ses richesses, funestes à l'homme pour la plupart, sont profondément enfouies sous terre, comme pour les soustraire à notre cupidité; le *promeneur solitaire* n'ira pas, à la suite de noirs forgerons, de hideux cyclopes, s'ensevelir dans des cavernes pour en arracher avec efforts quelques fragmens de pierres ou de métal. Trouvera-t-il plus de plaisir à empâler de pauvres insectes, à mutiler, déchirer de malheureux animaux?

Consentira-t-il à fonder sur la douleur et la mort les amusemens de ses loisirs ? Hé quels amusemens, bon Dieu ! Disséquer des cadavres puans, fouiller des intestins dégoûtans..... Brillantes fleurs, s'écrie Rousseau, émail des prés, ombrage frais, ruisseaux, bosquets, verdure, venez purifier mon imagination salie par tous ces hideux objets. Les odeurs suaves, les vives couleurs, les formes élégantes, tout est réuni chez les végétaux pour charmer ses sens voluptueux. Il se gardera bien de chercher dans les plantes des drogues et des remèdes, car il ne veut pas qu'aucune idée triste vienne altérer les douces émotions qu'elles lui inspirent. Il trouve dans l'étude des végétaux tout ce qui convient à sa situation, un amusement doux et simple, un travail facile et sans prétention. Mais c'est surtout par la chaîne des idées accessoires que Rousseau s'attache à la botanique, qui rassemble et rappelle à son imagination toutes les idées qui la flattent davantage.

Cette association naturelle des idées analogues établit un lien très-étroit entre l'amour de la botanique, l'amour de la campagne, et celui du jardinage ou de l'agriculture. Ce n'est pas un des moindres avantages de l'étude des plantes que ce goût vif et durable qu'elle nous inspire infailliblement pour la vie champêtre. Ce goût, si conforme à la vraie destination de l'homme, me semble un talisman, qui attire vers notre cœur toutes les vertus, qui en repousse tous les vices. Il contribue aussi à transformer le plus souvent le goût de la botanique en une sorte de passion; et s'il est vrai, comme je le prétends, que le cœur de l'homme, à tout âge et

surtout au vôtre, ait besoin de se passionner pour quelque chose, n'est-on pas trop heureux de diriger ce dangereux besoin sur un objet d'étude, et d'éviter ainsi qu'il n'allume dans notre cœur les plus funestes passions.

Je pourrois étendre beaucoup cette longue énumération des avantages de la botanique. Je vous dirois avec vérité que ceux qui la cultivent sont disposés à porter dans toutes les habitudes de la vie ce précieux esprit d'ordre et de méthode que la pratique des classifications leur a fait acquérir ; je dirois que l'art d'observer et celui de décrire accoutument le botaniste à examiner toutes choses avec soin et sous toutes leurs faces, et à les juger avec exactitude. Enfin, j'irois jusqu'à prétendre que la douceur de mœurs et du caractère doit naturellement s'associer avec l'observation constante d'êtres paisibles, gracieux, bienfaisans, qui n'inspirent que des idées de sécurité, de jouissance et de bonheur. Mais je craindrois, Émile, d'exciter votre défiance par un panégyrique où vous soupçonneriez un peu d'enthousiasme. J'aime mieux attendre l'époque, peu éloignée, j'espère, où vous penserez de la botanique plus de bien que je n'en pourrois dire.

LETTRE III.e

Division de la Botanique et plan de la Phytotechnie.

Avant de nous livrer, Émile, à l'étude immédiate du règne végétal, il importe de nous instruire de ce que l'expérience a enseigné aux botanistes sur les routes propres à nous conduire méthodiquement au but avec sûreté et promptitude, sans négliger la facilité, la commodité et l'agrément. *Il y a donc un art d'étudier les végétaux;* je nomme cet art *Phytotechnie*[1], et j'en fais la première partie de notre cours élémentaire.

Les végétaux offrent des caractères, une organisation, des fonctions, qui appartiennent généralement à tous; et chacun d'eux peut présenter en outre des caractères, une organisation, des fonctions, qui lui soient particulièrement propres. Ceci nous conduit à diviser l'étude des végétaux en deux parties, dont la première, considérant d'une manière générale les *lois de la végétation*, prendra le titre de *Phytonomie;* et la seconde, s'occupant de la *description des végétaux*, considérés comme distincts les uns des autres, aura le nom de *Phytographie*.

---

[1] Voyez, dans mon *Résumé de la Synanthérologie* (page 17) la note où je fais remarquer que j'emploie tout autrement que MM. Desvaux et Decandolle les mots *Phytotechnie* et *Phytographie;* et que ma méthode de division de la botanique diffère beaucoup de celles qui ont été proposées par ces deux auteurs.

Voilà donc notre cours de botanique, ou de phytologie, régulièrement distribué en trois parties : *Phytotechnie*, *Phytonomie* et *Phytographie*. Il est bon que vous sachiez que la phytotechnie est souvent désignée sous le nom de philosophie botanique ; que la phytonomie est ce qu'on appelle tantôt physique végétale, tantôt anatomie et physiologie végétales ; qu'enfin la phytographie est communément nommée botanique descriptive ou botanique proprement dite.

Maintenant traçons le plan de notre première partie.

Nous avons dû chercher, en premier lieu, à nous faire une idée juste du véritable objet de la botanique ; et comme un être raisonnable ne doit rien entreprendre sans de bons et suffisans motifs, nous nous sommes assurés presque aussitôt de l'agrément et de l'utilité que nous procureroit l'étude des plantes. Décidés à suivre cette étude, nous traçons notre plan en divisant la matière que nous avons à traiter, et en formant le tableau des principaux articles dont elle se compose.

Après ceux dont nous venons de parler, le premier qui se présente est l'histoire de la botanique. En effet, la *Phytotechnie* ayant pour objet l'art d'étudier les végétaux, elle doit, avant d'en tracer les règles, nous donner quelque notion des travaux de ceux qui ont fondé ou notablement perfectionné cet art, examiner et apprécier à leur juste valeur les diverses méthodes d'étude qu'ils ont établies ou suivies, et l'influence plus ou moins favorable de ces méthodes sur les progrès de la science.

Tous ces préliminaires étant terminés, j'entrerai en

matière; et distinguant deux degrés dans l'étude des végétaux, je vous proposerai deux méthodes, que vous devrez suivre l'une après l'autre, pour acquérir par la première des notions très-élémentaires, et par la seconde des connoissances moins superficielles.

Notre première méthode consiste d'abord à lire quelque livre de botanique propre à donner une légère idée, une teinture de cette science; puis à recueillir des plantes et à les dessécher, pour en conserver une collection; enfin, à comparer la nature avec les livres, en tenant note des articles vérifiés, ainsi que des erreurs constatées par cette comparaison. L'exposition de cette méthode me fournira l'occasion de vous parler de la bibliothèque du botaniste, de ses instrumens, de son herbier, des herborisations ou des promenades et voyages phytologiques.

Passant à la seconde méthode, je vous parlerai du jardin de botanique ou de la culture des plantes, considérée comme un moyen de les étudier parfaitement, et je vous enseignerai à mettre à profit ce moyen, en vous disant un mot de l'art d'observer les végétaux et de faire sur eux des expériences. Un autre moyen d'étude non moins recommandable, est de s'exercer à les décrire, à les dessiner; ce qui me donnera lieu de vous entretenir de la langue de la botanique et de l'iconographie végétale.

Les observations, les expériences, les descriptions, les dessins, ne sont que des matériaux, qu'il faut apprendre à employer pour la construction d'un édifice régulier. Cet édifice régulier est une classification mé-

thodique. Je devrai donc vous développer la théorie des classifications, et celle des caractères qui en est inséparable.

Nous nous sommes bornés jusqu'ici à recueillir des faits, et à les classer : c'en est assez pour le vulgaire des savans; mais le botaniste philosophe veut essayer d'aller plus loin, et se livrer à la recherche des causes. Je vous ferai part de mes réflexions sur l'esprit philosophique qui doit guider le botaniste dans cette région élevée, mais périlleuse et hérissée d'écueils, où viennent échouer les fabricateurs de systèmes.

Abaissant ensuite nos vues, nous nous occuperons des applications de la science aux besoins physiques de l'homme, c'est-à-dire des usages des plantes et de leur culture.

Je terminerai la phytotechnie par l'exposé des règles, des préceptes qui doivent régir les diverses sortes de traités de botanique.

Voilà, mon cher Émile, notre table des matières, dans laquelle je ne comprends pas celle de la phytonomie et de la phytographie, que je vous ferai connoître quand il en sera temps.

Ne vous effrayez pas de l'appareil imposant de ce sommaire, qui semble vous annoncer de profondes recherches : vous savez qu'un livre tient rarement tout ce que promet sa préface, et je vous préviens que je ne veux qu'effleurer très-légèrement les sujets de cette première partie, à l'exception de ceux qui sont de nature à vous intéresser davantage, et sur lesquels nous insisterons un peu.

Adieu, mon ami, embrassez de ma part vos cousins; et communiquez-leur notre correspondance, puisque votre exemple leur fait prendre goût à la botanique. Mais que dira leur père, s'ils n'apprennent pas à notre école à faire des tisanes apéritives, laxatives, astringentes, diaphorétiques, diurétiques, béchiques, pectorales, stomachiques, fébrifuges, etc.?

LETTRE IV.e

Coup d'œil sur l'histoire de la Botanique.

Linné a un peu tiré la botanique des écoles de pharmacie, pour la rendre à l'histoire naturelle et aux usages économiques. (J. J. Rousseau, *Rêveries du promeneur solitaire*, 7.e *promenade.*)

Je regrette beaucoup, Émile, que notre cours élémentaire ne comporte pas les détails historiques que je me plairois à parcourir avec vous. Peut-il y avoir rien de plus intéressant ni de plus instructif dans une science quelconque que l'histoire même de ses progrès? On suit, avec autant de plaisir que de fruit, la marche tortueuse de l'esprit humain dans la difficile recherche de la vérité. Les fausses routes, les écarts, les pas rétrogrades nous éclairent dans cette histoire, aussi bien que l'invention des meilleures méthodes et la découverte des faits les plus importans. Quel intérêt ne prend-on pas aux veilles laborieuses de ces savans des siècles passés non moins recommandables par la simplicité et l'austérité de leurs mœurs, que par l'étendue de

leurs lumières où l'élévation de leur génie; de ces vrais philosophes, qui n'avoient d'autre passion que celle de l'étude, d'autre ambition que d'éclairer leurs contemporains et la postérité; qui dédaignoient sincèrement les richesses, les titres et les honneurs; qui ne s'avilissoient point par de basses intrigues; que la jalousie ne rendoit pas injustes et cruels envers leurs rivaux; qui respectoient le principe religieux, seul fondement solide de la morale et des lois; et qui jamais n'offrirent à leurs contemporains stupéfaits le déplorable contraste d'un esprit admirable, joint à un cœur corrompu. On s'attendrit quelquefois en lisant le naïf tableau des mœurs de ces bienfaiteurs du genre humain; on s'enflamme souvent au récit de leurs utiles travaux; à la vue des obstacles qu'ils ont courageusement surmontés, une noble émulation germe dans notre ame, détermine notre vocation, et devient la source de nos succès. Je n'oublierai jamais les impressions que me fit éprouver, dans ma première jeunesse, l'éloquente histoire de l'astronomie[1]. Hélas! j'ai négligé de suivre les pas de mes ancêtres dans la noble et brillante carrière qu'ils m'avoient ouverte et frayée : toutefois j'ose me flatter que leurs exemples n'ont pas été entièrement perdus pour moi; et si j'ai hérité seulement de leur amour pour l'étude et de leur respect pour la vertu, quoique bien inférieur à ces savans illustres, je ne me croirai pas indigne de porter leur nom. Honneur et reconnoissance

---

[1] L'épithète d'*éloquente* indique assez que je veux parler de l'ouvrage de Bailly.

aux écrivains trop peu nombreux qui nous ont donné les annales des sciences, des lettres et des arts, les fastes de l'esprit humain : leurs histoires n'offrent que de paisibles et bienfaisantes conquêtes glorieusement remportées sur l'ignorance et l'erreur, nous réconciliant avec notre espèce, que les historiens politiques nous font abhorrer par leurs récits continuels de guerres, de meurtres, de carnages, de crimes de toute espèce.

L'histoire de la botanique n'a pas encore exercé la plume d'un écrivain comparable à l'historien de l'astronomie, qui a su réunir à un si haut degré les connoissances scientifiques, l'érudition historique et l'élégance du style.

Ma tâche ne sera pas à beaucoup près si difficile, car elle va se borner à vous tracer en très-peu de mots une esquisse historique extrêmement légère, et plus chargée de réflexions que de faits.

La botanique, dit-on, est aussi ancienne que l'espèce humaine ; et la preuve qu'on en donne, c'est que l'homme, avant de contracter la barbare coutume de dévorer la chair des animaux, a dû naturellement choisir sa nourriture parmi les fruits ou les racines des végétaux, au milieu desquels il vivoit ; et qu'après avoir trouvé des alimens dans les plantes, il n'aura pas tardé à y chercher des remèdes.

J'admets que nos premiers pères aient été versés dans la connoissance des propriétés alimentaires et médicinales des plantes, je veux même qu'ils aient été habiles dans l'art de les cultiver ; s'ensuit-il qu'ils aient été botanistes ? Quel est l'objet principal, pour ne pas

dire le seul objet, de la botanique? C'est de connoître l'organisation externe et interne, ainsi que les fonctions, des végétaux en général, et de chaque espèce de végétal en particulier. Eh bien, mon ami, la botanique, considérée sous ce point de vue, qui est le seul vrai, a été inconnue ou presque inconnue des anciens, en sorte que cette science est toute moderne.

Votre étonnement cessera, si vous observez la marche de l'esprit humain.

Les anciens n'avoient pas moins de génie que nous: les preuves en sont éclatantes et multipliées : mais comme les besoins de l'ame sont bien moins impérieux et bien plus tardifs que les besoins du corps, le génie de l'homme s'épuisa d'abord à inventer les arts de première nécessité, ceux qui ont pour objet la nourriture, le vêtement, l'habitation.

Après avoir acquis quelques notions de ces premiers arts, les hommes voulant se réunir en société, éprouvèrent bientôt le besoin d'avoir une religion, de la morale et des lois, pour fonder l'ordre social sur cette triple base sans laquelle il ne sauroit se maintenir.

Quand les progrès de la civilisation furent parvenus à un certain degré, les facultés de l'esprit, engourdies jusques-là, s'éveillèrent, et la première qui se développa fut l'imagination. Dès-lors naquirent tous les arts dépendans de cette brillante faculté; la poésie, la musique, la sculpture, la peinture, qui, après de grossiers essais, prirent un rapide essor.

La raison germe plus tard, et mûrit plus lentement. Ses premiers efforts dirigés vers le perfectionnement de

l'agriculture, de la métallurgie, de l'architecture, de la médecine, et des autres arts relatifs à notre utilité corporelle, se tournèrent ensuite vers les sciences morales, et vers celles qui ont de l'affinité avec l'imagination. Ainsi l'histoire, la politique, la théorie des beaux-arts, l'éloquence accompagnée de la dialectique et de la grammaire, furent cultivés avec succès.

Les mathématiques et l'astronomie ne furent pas négligées à cette époque, parce que ces deux sciences, dont l'une enseigne le calcul, et l'autre règle le calendrier, ont ainsi des applications immédiates aux habitudes ordinaires et indispensables de la vie.

A l'égard des autres sciences ayant pour objet l'étude de la nature, les anciens se divisèrent et prirent deux routes opposées, qui les éloignèrent également du but. Les uns, dominés par l'impétuosité d'une imagination ambitieuse, impatiens de remonter aux causes, voulant tout expliquer, ne pouvant se résoudre à ignorer ni à douter, dédaignant de s'abaisser à l'observation des détails, inventèrent des systèmes métaphysiques dénués de tout fondement, le plus souvent absurdes, et les substituèrent hardiment à la connoissances des choses telles qu'elles sont. Il étoit en effet plus facile et plus expéditif de se mettre à la place du Créateur, et de construire le monde chacun à sa manière, que de l'analyser, de l'observer, de l'étudier, pièce à pièce. Les autres, dont les vues étroites, quoique plus raisonnables sans doute, n'ont pas été moins funestes aux sciences, ne voulurent étudier la nature que pour approprier à notre usage tout ce qui s'y trouve susceptible de cette

destination : animés d'un tel esprit, ils ne virent, dans les trois règnes, qu'un vaste magasin d'alimens, de médicamens, de ressources pour tous nos besoins, de matériaux pour tous nos arts. A peine daignèrent-ils noter en passant quelques faits dont la singularité les avoit frappés ; et ce n'étoit pour eux que des objets de curiosité.

Ainsi, la vraie méthode des sciences naturelles, qui consiste d'abord à analyser, c'est-à-dire à observer les détails pour parvenir à la connoissance de l'ensemble ; qui consiste ensuite à comparer, réunir et classer les observations particulières pour en faire ressortir des résultats généraux ; cette méthode, dis-je, loin d'être familière aux anciens, étoit incompatible avec leur esprit, avec leur caractère, peut-être même avec les circonstances dans lesquelles ils se trouvoient placés.

Il y a pourtant une juste exception à faire en faveur d'Aristote et de Théophraste, qui florissoient, l'un dans le quatrième, l'autre dans le troisième siècle avant l'ère vulgaire.

Aristote occupe le premier rang parmi le petit nombre de philosophes dont le vaste génie à su embrasser dans son ensemble le système entier des connoissances humaines. Notre esprit demeure stupéfait de la multitude, de l'excellence et de la variété des productions de cet homme incomparable. L'un de ses écrits a pour objet l'histoire des animaux ; son mérite, qui n'est pas éclipsé par les découvertes modernes, est prodigieux relativement à l'époque où il a paru. Cet admirable ouvrage est resté dans toute l'antiquité, sans modèle et sans imitation.

Théophraste, autre philosophe grec, ne vous est pas inconnu : il a crayonné, vous le savez, les divers caractères des hommes, qu'il étoit réservé à notre Labruyère de peindre. Ce disciple d'Aristote a fait deux traités sur les plantes, bien inférieurs sans doute au chef-d'œuvre du maître, mais qui pourtant ne sont pas sans mérite, et qui doivent nous faire considérer l'auteur comme le seul botaniste de l'antiquité. L'organisation extérieure des végétaux, considérée en général, y est assez bien décrite ; les fonctions de plusieurs organes sont reconnues et assignées avec assez de justesse ; beaucoup de faits intéressans et curieux sont épars dans ces deux traités, qui témoignent par leur séparation que l'auteur a su judicieusement distinguer dans la botanique les deux parties que nous nommons phytonomie et phytographie ; enfin, Théophraste a eu le bon esprit de ne pas confondre la botanique avec la médecine. Mais comment n'a-t-il pas senti le besoin de caractériser et de classer, quand il a voulu faire connoître les diverses espèces de plantes, au nombre d'environ cinq cents, dont il a parlé ? C'est un vice radical, duquel résulte l'impossibilité de reconnoître aujourd'hui avec certitude une seule des plantes mentionnées dans ses ouvrages.

Je me garderai bien de vous citer comme des botanistes une foule d'auteurs, qui, en écrivant sur les plantes, depuis Théophraste, n'ont su que copier leurs prédécesseurs, ou compiler au hasard, et dont aucun d'ailleurs ne peut légitimement figurer que dans l'histoire de la matière médicale.

Vous croirez à peine, Émile, ce que j'ose vous

affirmer, que depuis Théophraste, qui vivoit dans le troisième siècle avant l'ère chrétienne, jusqu'à Gesner, qui naquit dans le seizième siècle de cette ère, c'est-à-dire durant dix-huit cents années, la botanique ne fit aucun progrès réel et remarquable. C'est pourtant un fait très-exact, et qui prouve ce que j'ai avancé, que cette science est tout-à-fait moderne.

Le seizième siècle, fertile en botanistes justement célèbres, semble avoir voulu nous dédommager de la stérilité absolue des siècles précédens. Parmi ces botanistes, nous distinguerons Gesner, Cæsalpin, l'Écluse et Bauhin.

Gesner, né à Zurich en 1516, a la gloire d'avoir établi deux principes méconnus avant lui, et qui sont devenus les plus solides fondemens de la botanique. Le premier est que les plantes qui se ressemblent par la fleur et le fruit, mais qui diffèrent par la racine, la tige et les feuilles, ont beaucoup plus d'affinité entre elles que celles qui se ressemblent par la racine, la tige et les feuilles, mais qui diffèrent par la fleur et le fruit. Le second principe, qui se rattache au premier, est que les diverses espèces de végétaux, qui se ressemblent par la fleur et le fruit, doivent être réunis en un même genre, de telle sorte que tout le règne végétal se trouve divisé en un certain nombre de genres distincts et comprenant chacun plusieurs espèces.

Les deux principes de Gesner furent certainement le germe de la première classification méthodique des végétaux, dont l'heureuse invention est due à Cæsalpin. Ce botaniste, né en 1519, à Arezzo, comprit que, le

règne végétal étant composé d'une multitude presque innombrable d'espèces différentes, il devenoit indispensable, pour parvenir à les connoître, de diviser et subdiviser ce règne autant de fois qu'il seroit nécessaire pour que chaque partie n'offrît à notre étude qu'un nombre d'objets proportionné aux forces de notre conception et de notre mémoire. Il comprit en même temps que ces divisions et subdivisions devoient être fondées sur des considérations prises de la nature même des choses; afin que l'examen d'une plante et sa comparaison avec les caractères des divisions et subdivisions établies pussent faire assigner avec exactitude la place qu'elle occupoit ou devoit occuper dans la classification. Par ce moyen ingénieux, tout observateur rencontrant une plante quelconque qui lui auroit été absolument inconnue, devoit parvenir méthodiquement à la connoissance du nom de la plante, pourvu qu'elle eût été comprise par l'auteur dans sa classification. Si celle de Cæsalpin est loin de remplir ce but important, c'est qu'un premier essai dans une carrière aussi difficile, ne pouvoit atteindre à la perfection dont on a approché depuis.

Le premier de nos compatriotes qui se soit vraiment illustré dans la botanique, Charles de l'Écluse, né à Arras en 1526, n'a pourtant pas des titres aussi brillans à faire valoir que Gesner et Cæsalpin. Mais on lui doit d'avoir réformé, disons mieux, d'avoir créé et tout à la fois perfectionné l'art beaucoup plus difficile qu'on ne pense de décrire convenablement les espèces des plantes.

Je ne vous ai encore parlé, mon cher Émile, que de quatre botanistes, Théophraste, Gesner, Cæsalpin et l'Écluse, parce qu'ils sont les seuls qui méritent jusqu'ici de fixer votre attention : mais vous pensez bien que depuis Théophraste, jusqu'à l'époque dont nous nous occupons, un grand nombre d'autres auteurs ont écrit sur les plantes; et en supposant que leurs ouvrages soient peu estimables, il est impossible néanmoins qu'il ne s'y trouve pas quelques observations intéressantes, quelques faits dignes d'être recueillis. Mais pour en tirer parti, il faut pouvoir les lire et les comprendre : or vous jugerez si cela étoit facile quand vous saurez que tous ces auteurs étoient si peu d'accord entre eux sur les noms des plantes dont ils parloient, que bien souvent une même plante recevoit vingt noms différens, et qu'un même nom étoit appliqué à vingt plantes différentes. Ajoutez que les descriptions de plantes étoient pour la plupart inexactes ou incomplètes, ce qui doubloit la difficulté d'établir une concordance entre les diverses nomenclatures des botanistes. Tous ces obstacles furent surmontés avec un étonnant succès par l'infatigable érudition et la critique habile de Gaspard Bauhin, originaire d'Amiens, né à Bâle en 1560. La concordance ou synonymie qu'il sut établir est un parfait modèle de ce genre de travail.

Ainsi, la botanique, qui n'étoit pas une science, qui n'étoit rien avant le seizième siècle, devint, dès cette époque, une branche importante des connoissances humaines, grâce aux principes de Gesner, à la classification de Cæsalpin, aux descriptions de l'Écluse, à la synonymie de Bauhin.

Les premiers progrès d'une science sont toujours les plus lents et les plus difficiles. Mais aussitôt que des génies créateurs ont ouvert la carrière, indiqué la bonne route, renversé les barrières qui en défendoient l'entrée, une foule de savans s'y précipite avec ardeur, et la science avance à grands pas.

J'excéderois donc de beaucoup les bornes étroites que je me suis prescrites, si j'allois vous parler de tous les botanistes remarquables des dix-septième et dix-huitième siècles. Je dois me borner à vous en citer quelques-uns, dont il n'est pas permis d'ignorer les noms.

Rai, Grew, Malpighi, Magnol, Rivin, Camérarius, Tournefort, ont illustré presque en même temps la dernière partie du dix-septième siècle, et ils méritent bien de fixer un moment votre attention.

Les botanistes ne s'égaroient plus autant qu'autrefois dans la vaine recherche des prétendues propriétés médicinales des plantes : revenus à des idées plus saines, ils s'étoient rapprochés de la nature, et l'observoient assez bien. Mais ils s'arrêtoient encore à la superficie, et ne décrivoient que les formes extérieures. Armés du microscope, admirable instrument nouvellement inventé, l'Anglois Grew et l'Italien Malpighi pénétrèrent dans l'intérieur du corps des plantes et créèrent l'anatomie végétale. Leurs ouvrages, publiés à Londres en 1682 et en 1686, sont deux beaux monumens de l'art d'observer.

Environ dix ans plus tard, Camérarius démontra clairement que les végétaux ont les deux sexes, mâle et

femelle, comme les animaux ; vérité d'une haute importance et d'un grand intérêt, que l'antiquité avoit imaginée, qui depuis avoit été annoncée par plus d'un auteur, mais qui n'étoit qu'une ingénieuse fiction avant Camérarius.

Pendant que Grew et Malpighi dévoiloient l'organisation interne des plantes, l'Anglois Rai et le François Magnol, s'élevant à des considérations vraiment philosophiques, posoient les premiers fondemens de la plus belle partie de la science ; celle qui compare les végétaux entre eux sous toutes les faces ; qui les réunit en groupes ou les sépare, les rapproche ou les éloigne, selon leurs ressemblances ou leurs dissemblances, et qui les range suivant un ordre exprimant leurs différens degrés d'affinité.

Rivin, botaniste saxon, qui écrivit quatre ans après Magnol, n'eut pas des vues aussi élevées : mais il eut la hardiesse de mêler ensemble dans sa classification les herbes et les arbres ; reconnoissant ainsi qu'une distinction qui semble si naturelle au vulgaire, ne soutient pas l'examen d'un botaniste exempt de préjugés.

Enfin, en 1694, parurent les élémens de botanique du célèbre Tournefort. Ce grand homme, né à Aix en Provence, en 1656, opéra dans la science une réforme très-salutaire et qui eut un brillant succès. L'ordre, la clarté, la précision caractérisent sa doctrine, qu'il fonde sur des principes sages et lumineux. Mais ce qui le recommande principalement, c'est le perfectionnement des genres et l'invention de la classification connue sous le nom de *Méthode de Tournefort*. Cette méthode

offre 22 classes, divisées en 122 sections, qui se subdivisent en 698 genres, comprenant 10,146 espèces de plantes. La simplicité, la facilité, la clarté, distinguent avantageusement cette classification, plus régulière d'ailleurs que celles qui l'ont précédée, et qui en outre a le mérite de se trouver quelquefois en concordance avec la classification naturelle ébauchée par Rai et Magnol, et perfectionnée de nos jours. Toutefois les genres de Tournefort sont bien supérieurs à ses classes et à ses sections, qui forment à proprement parler sa méthode : fruit passager des combinaisons de l'art, elle est abandonnée depuis long-temps ; au lieu que ses genres modelés sur la nature ne périront jamais. Ces petits groupes, ou réunions d'espèces, avoient été inventés par Gesner, mais personne, avant Tournefort, n'avoit su les former et les caractériser convenablement.

Il est surprenant qu'un aussi bon naturaliste n'ait pas voulu profiter de la découverte de Camérarius, qui écrivoit en même temps que lui, ni de l'exemple de Rivin, qui avoit écrit quatre ans auparavant ; et qu'il se soit obstiné à méconnoître les sexes des plantes et à séparer les herbes des arbres. Vous remarquerez avec non moins d'étonnement que Tournefort n'a pas senti toute la dignité de la science qu'il semble réduire à deux points, la connoissance méthodique des noms des plantes, et celle de leurs usages, ou propriétés médicinales.

Il nous reste à parcourir le dix-huitième siècle, et les premières années du dix-neuvième. Nous diviserons en deux parties cet espace de cent quinze ans :

l'une comprendra les deux premiers tiers du dix-huitième siècle; c'est la brillante époque de Linné, le prince des naturalistes; l'autre comprenant environ cinquante années, qui précèdent immédiatement le moment où je vous écris[1], vous fera faire connoissance avec nos contemporains.

La gloire immense de Linné ne nous empêchera pas de remarquer plusieurs autres botanistes de son temps ou à peu près, tels que le François Vaillant, le Suisse Scheuchzer, l'Italien Micheli, l'Allemand Dillen, le Hollandois Royen, le Suisse Haller, et les François Bernard de Jussieu, Adanson, Duhamel.

Les quatre premiers n'eurent pas l'ambition de créer des systèmes généraux, ni d'embrasser dans leurs recherches tout le règne végétal : mais ils comprirent que les détails bien observés sont les plus solides fondemens de la science; et travaillant sur ce plan, ils produisirent de parfaits modèles d'analyse botanique.

Vaillant, élève de Tournefort, est, selon moi, bien supérieur à son illustre maître, sous le rapport de la sagacité, de la finesse, de la pénétration, de l'exactitude, dans les observations de détails. On lui doit le meilleur ouvrage qui existe jusqu'à présent sur les plantes des environs de Paris, une dissertation sur la structure et l'usage des fleurs, où il a confirmé l'existence des sexes dans les végétaux, et des critiques judicieuses sur l'œuvre de Tournefort. Mais ce qui le

---

[1] Cette lettre sur l'histoire de la botanique a été rédigée à la fin de 1815, ou au commencement de 1816.

recommande surtout à mes yeux, ce sont des mémoires formant un excellent traité sur l'immense famille des plantes qu'on nomme Composées ou Synanthérées, et dont je puis vous donner quelque idée, en disant que ces plantes ont de petites fleurs tellement groupées ensemble que chaque groupe offre l'apparence d'une seule fleur, et en citant pour exemples la laitue, la chicorée, le chardon, l'artichaut, le seneçon, le souci, l'aster.

Scheuchzer se livra presque exclusivement à l'étude des Graminées, autre famille très-nombreuse, à laquelle appartiennent le blé, le seigle, l'orge, l'avoine, le ris, le maïs, le millet, aussi bien que cette multitude d'herbes de nos prairies à tiges grêles, à feuilles longues et menues, que le vulgaire croit dépourvues de fleurs, et qu'il dédaigne et foule aux pieds, en les confondant presque toutes sous les noms de gazon, de chiendent ou d'herbes à foin.

Des plantes plus chétives encore, mais singulièrement intéressantes, captivèrent l'attention de Dillen : je veux parler des mousses, qui tapissent de coussins élégans l'âpre surface des rochers et des troncs d'arbres, couvrent la nudité des terrains stériles, et égayent par leur brillante verdure la saison des frimas.

Micheli porta des regards curieux sur les champignons, et sut dévoiler une partie des mystères de la végétation et de la reproduction de ces êtres équivoques et bizarres.

Tandis que ces laborieux et habiles observateurs épuisoient toutes leurs facultés sur quelques portions du règne végétal, la nature entière ne sembloit pas

trop vaste au puissant génie de Linné, qui méditoit son premier essor. Faire le dénombrement exact de tous les êtres sans exception, leur imposer à tous des noms convenables, assigner à chacun le caractère qui le distingue de tous les autres, enfin classer méthodiquement tous ces êtres, pour soutenir notre mémoire et guider notre esprit au milieu de ce dédale immense; tel est le plan sublime, mais en apparence inexécutable, qui fut conçu et exécuté par Charles Linné, Suédois, né en 1707, dans la province de Smaland, et dont les premiers ouvrages parurent en 1735.

Vous concevez, Émile, que la langue vulgaire ne pouvoit se prêter à l'exécution d'un pareil plan. Il auroit fallu des milliers de volumes pour décrire les différences de tous les genres et de toutes les espèces du règne végétal, avec les seuls mots usités dans le discours. Il falloit donc une langue spéciale propre à tout exprimer avec une parfaite exactitude et une extrême brièveté. Cette langue n'existoit pas encore, ou du moins étoit très-pauvre et très-vague. Linné l'enrichit prodigieusement, ou plutôt la créa; et c'est là le titre le plus solide de sa gloire. Il désigne par un substantif chaque organe ou partie distincte des plantes, et par un adjectif chaque attribut, chaque modification de ces organes; en sorte que deux mots, rigoureusement définis, remplacèrent une longue périphrase dont le sens ne pouvoit être bien déterminé. Une innovation analogue eut lieu dans la dénomination des plantes, pour laquelle les prédécesseurs de Linné employoient des phrases tout entières : il substitua deux

mots à une phrase; et chaque plante fut désignée par un substantif suivi d'un adjectif, celui-ci indiquant l'espèce de cette plante, et l'autre rappelant le genre dont cette espèce faisoit partie.

La classification inventée par Linné, et qu'on nomme le *Système sexuel*, parce qu'elle est fondée sur la considération des organes mâles et femelles des végétaux, eut bien plus de vogue que la langue linnéenne; et elle est aujourd'hui, et sera long-temps encore, l'objet du culte exclusif des superstitieux admirateurs du botaniste suédois. De peur de m'attirer l'animadversion d'une secte aussi puissante que nombreuse, je vous confierai sous le sceau du secret, mon cher ami, que cette classification, fort ingénieuse à la vérité, me semble très-mauvaise, parce qu'elle n'est propre ni à faire connoître sûrement les noms des plantes, ni à exprimer leurs affinités, et qu'ainsi elle n'atteint le but ni d'une classification artificielle, ni d'une classification naturelle.

Il n'est que trop ordinaire de voir les disciples imiter de préférence les défauts du maître, et les aggraver en les imitant. Linné, dont le plan fut immense, Linné qui voulut embrasser la nature entière, et n'omettre aucun des êtres que son vaste sein renferme, ne pouvoit pas, ne devoit pas s'appesantir sur chacun d'eux. C'étoit bien assez pour lui d'en faire le dénombrement et le signalement; et il seroit injuste de lui reprocher de ne pas avoir analysé les plantes en détail, et de ne pas avoir recherché profondément leurs affinités, en les comparant entre elles sous toutes les faces. Cependant il faut convenir que la concision excessive qu'il affecte

partout, dégénère souvent en une sécheresse rebutante; qu'il ne paroît pas sincère dans le pompeux mais stérile éloge qu'il fait de la classification naturelle, et qu'enfin la simple connoissance du nom des plantes est toujours pour lui le point capital.

Mais que dirons-nous de ses successeurs, qui, enchérissant à l'envi sur les imperfections de leur modèle, nous donnent pour de l'histoire naturelle des squelettes décharnés, des catalogues, où l'esprit ne trouve pas le moindre aliment, et qui accablent la mémoire d'un déluge de noms sans idées?

Ainsi que le dit Rousseau, Linné a tiré la botanique des écoles de pharmacie, et certes ce n'est pas le moindre des services qu'il lui a rendus: mais il n'a pas tenu aux Linnéistes qu'elle ne retombât aussitôt dans un autre écueil, et qu'elle ne fût réduite à une sèche nomenclature, à une vaine science de mots.

Heureusement il se trouva des hommes qui ne se laissèrent pas entraîner par le torrent. Haller, dont la raison s'étoit fortifiée contre les préjugés et les systèmes par l'étude de diverses branches des connoissances humaines; Haller, à qui la botanique doit une excellente histoire des plantes de la Suisse, ne subit jamais le joug de la domination linnéenne, et tenta de ramener la science aux belles spéculations sur les affinités, presque abandonnées depuis Rai et Magnol.

Deux ans avant Haller, en 1740, Royen avoit fait une tentative du même genre; et les essais de ces deux botanistes peuvent avoir été utiles à Bernard de Jussieu. Ce véritable fondateur de la classification naturelle des

végétaux, né à Lyon en 1699, qui a vécu 78 ans, et qui a beaucoup travaillé durant sa longue carrière, n'a pourtant publié aucun livre. Mais en 1759, il traça sur le terrain, dans le jardin de Louis XV, à Trianon, le résultat de ses profondes recherches, en y disposant les plantes suivant l'ordre qu'il avoit conçu. D'ailleurs ce grand homme, admirable à tous égards, plein de modestie et peu jaloux de sa gloire, communiquoit sans réserve à ses disciples les fruits de ses veilles, qui, recueillis, élaborés et publiés par eux, ont formé le plus précieux trésor dont la botanique ait jamais été enrichie.

Il y a tout lieu de croire en effet que le bel ouvrage d'Adanson, qui a paru en 1763, sous le titre de *Familles des plantes*, doit une bonne partie de son mérite aux leçons de Bernard de Jussieu. Quoi qu'il en soit, ce livre peut être considéré comme la savante ébauche d'un autre bien plus parfait, publié vingt-six ans après par l'élève chéri de Jussieu, par son propre neveu, dont nous parlerons bientôt.

Mais avant d'en venir à nos contemporains, je recommanderai encore à votre mémoire le nom de Duhamel, qui a donné, en 1758, un excellent traité d'anatomie et de physiologie végétales. J'ajoute que ses ouvrages sur la culture et les usages des végétaux le mettent au premier rang des botanistes qui ont appliqué la science à notre utilité matérielle.

Je devrois peut-être m'arrêter ici, car il n'est pas prudent de juger ses contemporains. Mais puis-je vous laisser ignorer les noms d'Hedwig, de Gærtner, d'An-

toine-Laurent de Jussieu, de Lamarck, de Desfontaines, de Richard, de Decandolle, de Mirbel, de Robert Brown?

Vous ne pouvez pas vous dispenser de savoir que Hedwig, botaniste allemand, a découvert les organes sexuels des mousses, et entièrement réformé l'étude de ces jolies plantes; que Gærtner, autre Allemand, a fait sur les fruits et les graines un travail immense et d'une grande utilité; que M. Antoine-Laurent de Jussieu, neveu de Bernard, profitant des travaux de son oncle et de ceux d'Adanson, a publié, en 1789, une classification naturelle des végétaux, qui ne laisse presque rien à désirer; que M. de Lamarck a inventé la plus parfaite de toutes les classifications artificielles qui ont été ou qui pourroient être imaginées, et qu'il l'a nommée *Méthode analytique*; que M. Desfontaines a découvert les caractères anatomiques qui distinguent les deux grandes classes naturelles des végétaux; que M. Richard se distingue entre tous les botanistes par l'originalité de ses vues, la profondeur de ses recherches et l'exactitude de ses observations; que l'on doit à M. Decandolle, Genevois, un excellent ouvrage sur les plantes de la France, et une théorie de la botanique pleine d'idées neuves, ingénieuses et profondes; que M. Mirbel s'est particulièrement signalé par ses importans travaux sur l'anatomie végétale et par ses élémens de botanique dont je vous ai déjà parlé (pag. 168); que l'Anglois Robert Brown est du petit nombre des botanistes étrangers à la France, qui ont abjuré la doctrine de Linné pour embrasser celle des Jussieu, et que

la classification naturelle lui doit de grands et nombreux perfectionnemens.[1]

Il conviendroit, en finissant, de résumer les points principaux de ce petit précis historique. Mais je suis honteux de vous avoir écrit une lettre aussi volumineuse; et je me hâte de mettre sous enveloppe ce gros paquet de papier, de peur d'être tenté de le grossir encore. Adieu donc, cher Émile.

---

[1] Il ne faut pas oublier que cette lettre a été écrite à la fin de 1815. Depuis cette époque MM. Decandolle, Mirbel, Brown, ont acquis de nouveaux titres à la célébrité, et plusieurs botanistes dont ma lettre ne parle pas ont mérité d'y être mentionnés honorablement.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE TOME TROISIÈME

OU SUPPLÉMENTAIRE.

FIN.

ERRATA DES TROIS VOLUMES.

TOME PREMIER.

Pages lvij, ligne avant-dernière; *au lieu de* cette tribu, *lisez* de cette tribu.

Page 2, ligne 8; *au lieu de* quatorze, *lisez* seize.

Ibidem, ligne 9; *après* publiés, *ajoutez* excepté le dernier.

Ibidem, ligne 19; *au lieu de* quatorze, *lisez* seize; *et après* ils sont, *ajoutez* hormis le dernier.

Page 245, ligne dernière; *au lieu de* que ce, *lisez* ce que.

Page 275, ligne 21; *au lieu de* 203, *lisez* 236.

Page 339, ligne 1; *au lieu de* C'est vers le milieu de l'année 1816, *lisez* C'est vers le milieu d'Octobre 1816; *et ajoutez la note suivante:*

Je retrouve par hasard, dans mes papiers, une lettre de M. Kunth, datée du 26 Octobre 1816, par laquelle il m'invitoit à venir chez lui pour visiter les Synanthérées de son herbier, et m'indiquoit le lieu de sa demeure, que je ne connoissois point. Cette lettre, en fixant au mois d'Octobre 1816 le commencement de mes relations avec M. Kunth, peut faire juger si j'ai puisé dans ses communications mon système synanthérologique, dont les plus solides fondemens avoient été posés dans mon premier Mémoire, lu à l'Institut le 6 Avril 1812. On peut juger encore s'il est vrai que M. Kunth m'ait communiqué son manuscrit vers la fin de l'année 1815, comme il paroissoit d'abord vouloir l'insinuer. (Voyez le Journal de physique de Juillet 1819, pages 11 et 25.)

Page 426, ligne avant-dernière; *au lieu de* borkhausia de Mœnch, *lisez* barkhausia de Mœnch.

TOME II.

Page 21, ligne 10; *au lieu de* 162, *lisez* 163.

Page 312, ligne 25; *au lieu de* classifiations, *lisez* classifications.

Page 328, ligne 21; *au lieu de* excercer, *lisez* exercer.

TOME III.

Avertissement, page IV, ligne 22; *au lieu de* en neuf, *lisez* à neuf.

Ibidem, page V, ligne 1; *au lieu de* Dou, *lisez* Don.

Page 122, ligne 17; *au lieu de* Centrotherum, *lisez* Centratherum.

Page 165, ligne 18; *au lieu de* vivifié, *lisez* vérifié.

Page 186, ligne 23; *au lieu d'*envieuses, *lisez* curieuses.

Page 190, ligne 15; *supprimez le mot* qui *et lisez* tous ces intéressans objets se disputent l'honneur de fixer son choix.

STRASBOURG, DE L'IMPR. DE F. G. LEVRAULT.

